



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM
SİSTEMİNİN EĞİTİM SEKTÖRÜNE ÖZGÜ
UYARLANMASI MODELİ VE ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

RABİA BALCI

DOKTORA TEZİ

İş Güvenliği Anabilim Dalı

İş Güvenliği Programı

DANIŞMAN

Prof. Dr. Yahya BOZKURT

İSTANBUL, 2024



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM
SİSTEMİNİN EĞİTİM SEKTÖRÜNE ÖZGÜ
UYARLANMASI MODELİ VE ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

RABİA BALCI
726418007

DOKTORA TEZİ
İş Güvenliği Anabilim Dalı
İş Güvenliği Programı

DANIŞMAN
Prof. Dr. Yahya BOZKURT

İSTANBUL, 2024

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Rabia Balcı'nın “**ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Eğitim Sektörüne Özgü Uyarlanması Modeli ve Ölçek Geliştirme Çalışması**” başlıklı tez çalışması, 30.07.2024 tarihinde savunulmuş ve jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri

(İMZA)

Prof. Dr. Yahya BOZKURT (Danışman)
Marmara Üniversitesi

Prof. Dr. Bülent MERTOĞLU (Üye)
Marmara Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Rüştü UÇAN (Üye)
Üsküdar Üniversitesi

Prof. Dr. Özge CAĞCAĞ YOLCU (Üye)
Marmara Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTUTUŞ (Üye)
Hakkâri Üniversitesi

ONAY

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararı ile Rabia Balcı'nın İş Güvenliği Anabilim Dalı İş Güvenliği Programında Doktora derecesi alması onanmıştır.

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr.

TEŞEKKÜR

Doktora tezimin başarıyla tamamlanmasında önemli rol oynayan herkese en derin şükranlarımı sunmaktan büyük mutluluk duyuyorum. Onların sarsılmaz desteği, rehberliği ve teşviki akademik yolculuğumda çok etkili oldu.

Her şeyden önce, danışmanım Prof. Dr. Yahya BOZKURT'a en içten şükranlarımı sunmak isterim. Doktora yolculuğum boyunca rehberliğiniz, sabrınız ve özveriniz paha biçilemezdi. Anlayışlı geri bildirimleriniz ve detaylara gösterdiğiniz titizlik, araştırmamı geliştirmeme ve nihayetinde sunmaktan gurur duyduğum bir tez üretmeme yardımcı oldu. Sürekli teşvikiniz ve yeteneklerime olan inancınız, baştan sona bir güç ve motivasyon kaynağı oldu. Bilgeliğiniz, uzmanlığınız ve mentörlüğünüz için minnettarım.

Tez jürimin diğer iki üyesi olan Prof. Dr. Bülent MERTOĞLU ve Dr. Öğr. Üyesi Rüştü UÇAN'a da içten teşekkürlerimi sunmak isterim. Uzmanlığınız ve yapıcı geri bildirimleriniz araştırmamın şekillenmesinde ve konuya ilişkin kapsamlı bir anlayış geliştirmemde etkili oldu. Teze ayırdığınız zaman, gösterdiğiniz çaba ve bağlılığınız için size minnettarım.

Ailemin sarsılmaz desteğini takdir etmezsem ihmalkâr davranmış olurum. Ebeveynlerim, Muhittin BALCI ve Fatma BALCI, benim güç sütunlarım oldular ve hayallerimin peşinden gitmem için bana temel sağladılar. Sarsılmaz sevginiz, teşvikiniz ve fedakârlıklarınız başarımın arkasındaki itici güç oldu. Kardeşlerim, Kemal BALCI ve Reyhan ŞEN, benim sürekli destek ve ilham kaynağım oldular. Sevginiz, kahkahalarınız ve dostluğunuz yolculuğumu daha da tatmin edici hale getirdi.

Doktora tezimin başarısına katkıda bulunan herkese en derin şükranlarımı sunuyorum. Desteğiniz, rehberliğiniz ve yeteneklerime olan inancınız akademik yolculuğumu şekillendirmemde etkili oldu. Yol boyunca edindiğim anılar, deneyimler ve dostluklar için gerçekten minnettarım.

Son olarak bu çalışmaya, FDK-2022-1044 proje kodu ile destek sağladığı için Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine (BAPKO) teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
YENİLİK BEYANI	x
KISALTMALAR.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ŞEKİL LİSTESİ	xiv
TABLO LİSTESİ.....	xv
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi	6
2.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	9
2.3. İSG Bağlamında Güvenlik İklimi ve Güvenlik Kültürü.....	11
2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Yönetim Sistemleri	14
2.4.1. Yönetim sistemleri ve ortaya çıkışı	14
2.4.2. İSG Yönetim Sistemleri, Tarihsel Süreçleri ve İSG Sistemine Katkıları .	19
2.4.3. ISO 45001:2018 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi standardı	23
2.4.4. ISO 45001'in önemi ve amacı	23
2.4.5. ISO 45001'i uygulamayı zorunlu kılan sebepler	25
2.4.6. ISO 45001 yapısı ve standart maddeleri	26
2.4.7. ISO 45001 uygulama aşamaları.....	31
2.4.8. ISO 45001 performans etkililik değerlendirmesi.....	35
2.4.9. ISO 45001 standardı ile gelen değişiklikler.....	39
2.4.10. ISO 45001 faydaları.....	41
3. EĞİTİM SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YAPISI.....	45
3.1. Eğitim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği	45
3.2. Eğitim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Yasal Düzenlemeler	52

4. EĞİTİM SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

UYGULAMALARI 54

4.1. Eğitim Sektöründe İSG Uygulamaları 59

4.2. Eğitim Sektörü İçin Gerekli Olan ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği

Yönetim Sistemi 61

4.2.1. ISO 45001 İSGYS'yi eğitim kurumlarında uygulamanın avantajları 61

4.2.2. ISO 45001 standardının eğitim sektörüne özgü uyarlanması modeli 65

5. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI 71

5.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine İlişkin Uygulamalı Çalışmalar 71

5.2. Toplam Kalite Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları 75

5.3. Çevre Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları 82

5.4. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları 82

5.5. Uygulamalı Çalışmalarla İlgili Genel Değerlendirme 83

6. ANALİZ ve YÖNTEM 83

6.1. Analiz Yöntemi 84

6.2. Evren ve Örneklem Seçimi 86

6.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 87

6.4. Veri Toplama Yöntemi 89

6.5. Veri Toplama Araçları 89

6.6. Araştırmanın Etik Yönü 89

6.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlükleri 89

6.8. Bulgular ve Yorum 90

6.8.1. Pilot çalışma bulguları 90

6.8.1.1. Demografik Bulgular 90

6.8.1.2. Geliştirilen ölçeğin geçerlilik güvenirliğine ilişkin bulgular 92

6.8.2. Ana çalışma bulguları 98

6.8.2.1. Demografik bulgular 98

6.8.2.2. Geliştirilen ölçeğin DFA sonuçlarına ilişkin bulgular 100

6.8.3. Betimsel bulgulara ait sonuçlar 105

6.8.4. Araştırmanın hipotezlerine ait sonuçlar 105

7. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	113
7.1. Sonuçlar	113
7.2. Öneriler	116
KAYNAKLAR.....	118
EKLER	135
EK 1: Uygulamalı Çalışmaların Özeti	135
Ek 2: ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ölçeği.....	143
Ek 3. Araştırma ve Yayın Etik Kurul Onayı.....	147
Ek 4. Araştırma İzin Yazısı.....	148
ÖZGEÇMİŞ	149



ÖZET

ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN EĞİTİM SEKTÖRÜNE ÖZGÜ UYARLANMASI MODELİ VE ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Hemen hemen her yıl eğitim-öğretim ortamlarında fiziksel ve psikolojik riskler, kazalar ve meslek hastalıkları gibi olumsuz durumlar meydana gelmektedir. Bu nedele eğitim kurumlarında ISO 45001 standardının uygulanması, öğrenci ve personelin güvenliği ile sağlığını koruma amacı taşıyan kritik bir adımdır. Çünkü ISO 45001 risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve minimize edilmesine yönelik sistematik bir yaklaşım sunarak, kazaların ve sağlık sorunlarının önlenmesi imkanını sağlamaktadır. Bu standart ayrıca, güvenlik protokollerinin ve acil durum planlarının etkin bir şekilde uygulanmasını desteklemekte ve böylece eğitim kurumlarının güvenliğini bütüncül bir şekilde artırmaktadır. Sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, ISO 45001'in sürekli iyileştirme döngüsü, kurumlardaki uygulamaların etkinliğini sürekli olarak gözden geçirme ve iyileştirme imkânı da tanımaktadır.

Bu tezin amacı, MEB'e bağlı eğitim kurumlarındaki iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarını ISO 45001 yönetim sistemi standardı çerçevesinde değerlendirmek ve iyileştirmek üzere eğitim sektörü için bir İSG modeli oluşturmak, ardından geçerlilik ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirerek tüm İSGYS sürecini bütüncül olarak ortaya koymaktır. Bu bağlamda, tezde açıklayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve betimsel bulguların analizi kapsamında ANOVA testi uygulanmıştır.

Analiz bulguları, geliştirilen ölçeğin faktör yapısını doğrulamakta ve güvenilirlik, geçerlilik ve zamansal istikrar dahil olmak üzere kabul edilebilir özellikler sergilemektedir. DFA sonuçları, model uyum indekslerinin kabul edilebilir ve mükemmel uyum aralıklarında olduğunu ortaya koymuştur. Geliştirilen ölçeğin boyutlarına ait Cronbach's alfa değerleri sırasıyla 0.96, 0.94, 0.88, 0.88 ve 0.95 olarak bulunmuştur. Aynı zamanda genel Cronbach's alfa değeri de 0.98 olarak tespit edilmiş ve eşik değeri olan 0.70'den büyük olduğundan ölçeğin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği diğer bir taraftan açıklanan varyans (AVE) ve birleşik güvenilirlik (CR) değerlerine bakılarak da teyit edilmiştir. Ölçeğin AVE değerlerinin her biri eşik değer olan 0.50 değerinden yüksek olduğu tespit edildiğinden

güvenilirlik düzeyine olumlu katkı sağladığı teyit edilmiştir. Son olarak birleşik güvenilirlik değerleri (CR) de 0.96, 0.94, 0.91, 0.89 ve 0.94 olarak ölçümlenmiş ve minimum değer olan 0.70'in üzerinde olması dolayısıyla ölçüm modelinin güvenilirliği ve yakınsama geçerliliğinin sağlandığı belirlenmiştir. Test-tekrar testi ile ölçeğin zaman içindeki istikrarını göstermekte ve boylamsal çalışmalarda güvenle kullanılabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu tezde önerilen ISO 45001 standardı baz alınarak geliştirilen yönetim sistemi modelinin Türkiye'deki eğitim sektöründe iş sağlığı ve güvenliği (İSG) üzerinde önemli bir etkisi olacağı öngörülmektedir. Temel amaç, eksikliklerin erken tespiti ve potansiyel risklerin azaltılması yoluyla genel güvenlik ve sağlık standartlarını geliştirerek hızlı ve etkili düzeltici önlemlerin alınmasını kolaylaştırmaktır. Buna ek olarak, model mevcut yönetim sistemlerinin birleştirilmesini öngörmekte ve böylece sağlık ve güvenlik yönetimi süreçlerine birleşik ve tutarlı bir yaklaşım getirilmesini kolaylaştırmaktadır.

Ayrıca, bu tezin bir parçası olarak geliştirilen 'ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ölçeği' kurumlar veya araştırmacılara gerçekleştirdikleri iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarını daha sonra kesin ve ölçülebilir bir şekilde değerlendirilmelerinin yolunu açacağı düşünülmektedir. Bu araç, sağlık ve güvenlik yönetimindeki ilerlemenin sürekli olarak izlenmesini, gerçekçi hedeflerin belirlenmesini ve İSG girişimlerinin etkinliğinin doğru bir şekilde değerlendirilmesini kolaylaştıracaktır. Sonuç olarak, İSG yönetim sisteminin etkinliği veri odaklı ve kesin bir şekilde değerlendirilebilir. Yönetim sistemi modeli, eğitim kurumlarının sağlık ve güvenlik çalışmalarına öncelik vermesini sağlamak ve böylece daha etkili ve sürdürülebilir bir İSG yönetim sisteminin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla üst yönetimin taahhüdüne vurgu yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Sektörü, GAP Analizi, ISO 45001, İş Sağlığı ve Güvenliği, Ölçek Geliştirme, Türkiye

Temmuz 2024

Rabia BALCI

ABSTRACT

A MODEL FOR THE ADAPTATION OF THE ISO 45001 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM TO THE EDUCATION SECTOR AND SCALE DEVELOPMENT STUDY

It is not uncommon for adverse circumstances to arise in educational settings, including physical and psychological dangers, mishaps, and occupational illnesses. It is therefore imperative that educational institutions implement the ISO 45001 standard to safeguard the wellbeing of their students and staff. The systematic approach set out in ISO 45001 enables the identification, assessment, and minimisation of risks, as well as the prevention of accidents and health issues. Furthermore, it facilitates the effective implementation of safety protocols and emergency plans, thereby enhancing the overall safety of educational institutions. From a sustainability perspective, the continuous improvement cycle of ISO 45001 allows for the regular review and enhancement of practices within institutions.

The objective of this thesis is to develop an Occupational Health and Safety (OHS) model for the education sector. This will involve the assessment and improvement of OHS practices in educational institutions affiliated to the Ministry of National Education (MoNE) in accordance with the ISO 45001 management system standard. In addition, a scale with high validity and reliability will be developed to represent the entire OHSMS process in a comprehensive and holistic manner. In this regard, Explanatory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA) and ANOVA tests were used for the analyses.

The empirical findings validate the factor structure of the developed scale, exhibiting acceptable characteristics including reliability, validity, and temporal stability. The results of the Confirmatory Factor Analysis (CFA) show that the model fit indices are within acceptable and excellent ranges. The Cronbach's alpha values for the dimensions of the developed scale were found to be 0.96, 0.94, 0.88, 0.88, and 0.95, respectively. Additionally, the overall Cronbach's alpha value was determined to be 0.98, indicating a high level of reliability, as it is well above the threshold value of 0.70. The reliability of the scale is further confirmed by the values of the Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CR). Since each AVE value exceeded the threshold of 0.50,

it positively contributes to the scale's reliability. Lastly, the CR values were measured as 0.96, 0.94, 0.91, 0.89, and 0.94, which are all above the minimum value of 0.70, confirming the reliability and convergent validity of the measurement model. The test-retest method demonstrates the scale's stability over time, indicating that it can be used reliably in longitudinal studies.

It is anticipated that the proposed management system model in this thesis will have a considerable impact on occupational health and safety (OHS) within Turkey's education sector. The principal objective is to facilitate prompt and efficacious corrective measures by enhancing overall safety and health standards through the early identification of deficiencies and the mitigation of potential risks. Additionally, the model anticipates the incorporation of existing management systems, thereby facilitating a unified and coherent approach to health and safety management processes.

In addition, the 'ISO 45001 Occupational Health and Safety Management System Scale' developed as part of this thesis is intended to pave the way for organisations or researchers to assess their occupational health and safety (OHS) practices in a precise and measurable way. This tool will facilitate the ongoing monitoring of progress in the management of health and safety, the establishment of realistic objectives, and the accurate assessment of the effectiveness of OHS initiatives. Consequently, the effectiveness of the OHS management system can be evaluated in a data-driven and precise manner. The management system model places an emphasis on the commitment of top management with the intention of ensuring that educational institutions prioritise health and safety efforts, thereby contributing to the development of a more effective and sustainable OHS management system.

Keywords: Education Sector, GAP Analysis, ISO 45001, Occupational Health and Safety, Scale Development, Turkey

July 2024

Rabia BALCI

YENİLİK BEYANI

Bu çalışma, sayın danışmanımın denetiminde ve tez izleme komitesindeki diğer hocaların yardımıyla tarafımdan yapılmıştır. Bu çalışmanın her aşamasında, hazırlık süreci de dahil olmak üzere herhangi bir etik ihlalin gerçekleşmediğini doğrularım. Tez yazısında dış kaynaklardan alınan bilgilere uygun bir şekilde metin içinde atıfta bulunulmuş, ilgili eserler kaynakça başlığı altında listelenmiştir. Ben bu çalışma içerisinde hiçbir etik kuralları ihlal etmediğimi belirtiyorum.

Bu çalışmada, bir ölçek geliştirilerek ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nin eğitim sektörüne özgü bir model önerisinde bulunulmuş ve sistemin değerlendirme aşaması istatistiksel olarak ölçülmüştür. Mevcut yönetim sistemine alternatif bir model önerilerek çalışmadaki belirsizlikler ve dezavantajların ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Bu değerlendirme metodunda ölçek yöntemi kullanılmıştır. ISO 45001 standartlarına dayalı iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için ülkemizde yapılan ölçek çalışması, yeni bir analiz yaklaşımı ile geliştirilmiştir. Öyle ki, buradaki ölçek ve yönettim sistemi modeli eğitim sektöründeki her kuruluştaki kullanılabilir ve geleneksel yöntemlerle kıyaslandığında daha uygun, basit ve kullanışlıdır.

Temmuz 2024

Prof. Dr. Yahya BOZKURT

Rabia BALCI

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Adjusted Goodness of Fit Index
Annex SL	: Yüksek Seviyeli Yapı Modeli
ANOVA	: Analysis of Variance- Varyans Analizi
API	: American Petroleum Institute-Amerikan Petrol Enstitüsü
ASME	: American Society of Mechanical Engineers- Amerikan Makine Mühendisleri Birliği
AVE	: Average Variance Extracted
BGYS	: Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
BSI	: British Standards Institute- İngiliz Standartları Enstitüsü
CFI	: Comparative Fit Index
CIC	: Zealand Chemical Industry Council- Yeni Zellanda Kimya Endüstrisi Konseyi
CR	: Composite Reliability
ÇYS	: Çevre Yönetim Sitemi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
EFQM	: European Foundation for Quality Management- Mükemmellik Modeli
GFI	: Goodness of Fit Index
ILO	: International Labour Organization- Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağliğı ve Güvenliği
İSGYS	: İş Sağliğı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
ISO	: International Standardization Organization

KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KYS	: Kalite Yönetim Sistemi
MADM	: Multiple Attribute Decision-making- Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MYO	: Meslek Yüksek Okulu
NFI	: Non-Fitting Index
NFPA	: National Fire Protection Association- Ulusal Yangından Korunma Derneği
NNFI	: Non-Normed Fit Index
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
OHSА	: Occupational Safety and Health Service- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmeti
OHSAS	: Occupational Health and Safety Management Systems - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
OSGB	: Ortak Sağlık Güvenlik Birimi
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration- Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi
PDCA	: Plan-Do-Check-Act
PUKÖ	: Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al
RMR	: Root Mean Square Residual
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation
SA	: Standards Australia- Avustralya Standartları
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences- Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
SRMR	: Standardized Root Mean Square Residual

SWOT	: Strengths-Güçlü Yönler, Weaknesses-Zayıf Yönler, Opportunities-Fırsatlar, Threats-Tehditler
SZN	: Standards New Zealand- Yeni Zellanda Standartları
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - Bilim ve Kültür Örgütü
UNICEF	: International Children's Emergenc Fund- Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
WHO	: World Helath Organization- Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİL LİSTESİ

	SAYFA
Şekil 2.1. PUKÖ Döngüsü	17
Şekil 2.2. PUKÖ Döngüsünün Ana Hatları	28
Şekil 4.1. Yönetim Sistemi Modeli.....	68
Şekil 6.1. Ana Çalışma İllere Göre Okul Tür ve Sayıları	88
Şekil 6.2. Pilot Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları.....	91
Şekil 6.3. Geliştirilen Ölçeğin Döndürme Sonrasına Ait Yamaç Grafiği.....	95
Şekil 6.4. Ana Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları.....	99
Şekil 6.5. Geliştirilen Ölçeğin Ölçeğinin DFA Sonucuna Ait Path Diyagram.....	101
Şekil 6.6. Geliştirilen Ölçeğin DFA Sonucuna Ait T Değerleri	102

TABLO LİSTESİ

	SAYFA
Tablo 2.1. Zorunlu Dokümanlar Listesi	33
Tablo 2.2. Zorunlu Kayıtlar Listesi	34
Tablo 2.3. ISO 45001 SWOT Analizi	37
Tablo 3.1. Okullarda Bütünsel Sağlık ve Güvenliğin Bileşen Faktörleri.....	51
Tablo 6.1. Araştırmada Kullanılan Uyum Kriterleri Aralıkları	86
Tablo 6.2. Ana Çalışma İllere Göre Okul Tür ve Sayıları	88
Tablo 6.3. Pilot Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları	91
Tablo 6.4. Geliştirilen Ölçeğe Ait Güvenirlik, Açıklayıcı Faktör Analizi ve Madde Analizi Sonuçları	93
Tablo 6.5. Maddelerin Ayırt Ediciliğinin %27’lik Alt ve Üst Gruplara Göre Test Edilmesi	97
Tablo 6.6. Geliştirilen Ölçeğin Maddeleri İle Ölçek Toplam Korelasyonu Değerleri	98
Tablo 6.7. Ana Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları	99
Tablo 6.8. Geliştirilen Ölçeğin Uyum Kriterleri Bulguları.....	103
Tablo 6.9. Geliştirilen Ölçeğin Boyutlarına AitCronbach’s Alpha, AVE ve CR Değerleri	104
Tablo 6.10. Test Tekrar Test Ölçümleri İle İlişkisi.....	104
Tablo 6.11. İSGYS’e Ait Betimsel Bulgular.....	105
Tablo 6.12. Ölçekler Arasındaki İlişkiye Ait Analiz Sonuçları	107
Tablo 6.13. Yaş ile İSGYS’nin Karşılaştırılması.....	108
Tablo 6.14. Cinsiyet ile İSGYS’nin Karşılaştırılması.....	109
Tablo 6.15. Görev Türü ile İSGYS’nin Karşılaştırılması	110
Tablo 6.16. Kurumda Çalışma Süresi ile İSGYS’nin Karşılaştırılması.....	111
Tablo 6.17. Görevde Çalışma Süresi ile İSGYS’nin Karşılaştırılması	112

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Yaklaşık yüzyıl öncesine kadar iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kapsamına giren faaliyetler, belirli standartlar ortaya çıkana ve bu standartlara hukuki statü kazandırılana kadar pasif bir şekilde vicdani davranışlarca yürütülmüştür. Sanayileşme ve devamında artan iş yükü nedeniyle iş kazaları ve meslek hastalıklarında ortaya çıkan artışla beraber özel ve kamu kurumları üzerindeki maddi ve manevi yük artmaya başlamıştır. Bu durum, İSG konusunda belirli standartların belirlenmesi ihtiyacını doğurmuş, dahası ulusal ve uluslararası düzeyde yasa, mevzuat ve düzenlemeler yapılmasını gerekli kılan proaktif bir yaklaşımın benimsenmesini sağlamıştır.

İSG mevzuatının ve diğer gerekli koruyucu önlemlerin uygulanması sistematik bir yaklaşım gerektirir. Bu yaklaşım, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışanların ve kuruluşun korunması için gerekli tüm önlemlerin uygulanmasını kapsamaktadır. Bu unsurlar OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems veya İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi) 18001 standardına yansıtılmış olsa da sistemin ihtiyaçları karşılamada yetersiz kaldığı görülmüştür. Bu nedenle İSG alanında mevcut standartların uygulanması ve iyileştirilmesi için aktif olarak çalışan profesyonellerin odak noktası, 2018 yılında OHSAS 18001'in yerini alan, ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) olmuştur.

12 Mart 2018'de ILO'nun (International Labour Organization veya Uluslararası Çalışma Örgütü) resmî web sitesinde duyurulan ISO 45001 İSGYS, OHSAS 18001'in halefi olarak geliştirilen en güncel İSG standardıdır. Diğer yandan, bu sistem hem iç hem de dış paydaşların İSG ile ilgili tüm süreçlere aktif olarak dahil edilmesini ve gereksinimlerinin dikkate alınmasını sağlamaktadır. TSE (Türk Standartları Enstitüsü) de, ILO tarafından web sitesinde duyurulduğu tarihi takip eden nisan ayında belgelendirme için başvuruları kabul etmeye başlamıştır. Salgın nedeniyle birkaç kez erteleme yaşansa da, tüm işyerlerinin 12 Eylül 2021'e kadar ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'ne geçmeleri hedeflenmiştir.

Kazalara ve hastalıklara karşı koruyucu önlemler ve tedbirler bütününden oluşan ISO 45001 İSGYS, sadece işyerlerinde değil aynı zamanda insan sağlığını tehdit edici şartları barındıran her ortamda uygulanabilir. Örneğin, Türkiye'de eğitim sektöründe 2021 yılından bu yana yaşanan toplam 6490 iş kazası ve 456 adet ramak kala olaylar (MEB,

2023) dikkate alındığında eğitim kurumları, bu kapsamda değerlendirilebilecek ortamlardır. Milyonlarca öğrenci, personel ve aile (iç ve dış paydaşlar), bu ortamlarda meydana gelebilecek kazalardan en çok etkilenenlerdir. Bu durum kazaları önleme, iş kazalarının görülme sıklığını azaltmak ve de bunlarla ilgili risk değerlendirmeleri yapmak için İSG'nin eğitim kurumlarında uygulanması gerektiğine işaretir. İç ve dış paydaşların başına gelebilecek kazalar sadece kendilerini değil, eğitim sistemini de dolaylı yoldan etkilemektedir.

Sağlık ve güvenlikten yoksun bir eğitim sistemi, o eğitim sisteminde yer alan paydaşların gelecekle ilgili algısını, gelişimini ve eğitim sistemine bakış açısını ciddi şekilde olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. Bu nedenle eğitim sektöründe İSG eğitimi ve önlemlerinin varlığı olmazsa olmazdır. Uygulamalı araştırmalar da erken yaşta sağlık ve güvenlik eğitimi almanın önemini ortaya koymuştur.

Eğitim sektörüne yönelik İSG ile ilgili bir sistem uygulamak biraz karmaşıktır. İlk olarak, eğitim kurumu çevresi fiziksel uygunluğu değerlendirilir. Buna ek olarak, İSG sisteminin temelleri gözetilerek kurumda bir iş sağlığı ve güvenlik kültürü oluşturulmaya çalışılır. Eğitimde iş sağlığı ve güvenliği kültürü sadece buralarda kalmamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürü edinen öğrenciler, gelecekte hem kendi hayatlarına hem de gelecekte çalışacakları iş yerlerinde bu kültürü yansıtacaklardır. Dolayısıyla bu ve bunlara benzer nedenlerle eğitim kurumlarında uluslararası bir İSGYS'nin uygulanması ve daha sonra sistemin etkinliğinin de değerlendirilmesi elzemdir.

Bu tezin amacı, 2023 yılından beri MEB (Millî Eğitim Bakanlığı)'e bağlı eğitim-öğretim kurumlarındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını ISO 45001 yönetim sistemi standartları bakımından değerlendirmek ve bu uygulamaların etkinliğine yönelik etkinlik ölçeğinin geliştirilmesidir. Literatür incelendiğinde bu konuda daha önce yayımlanmış kapsamlı bir akademik çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Araştırmanın evrenini ISO 45001 standardını uygulayan ve basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen okullar oluşturmaktadır.

Araştırma sonucunda edilen bulgular ışığında, ISO 45001 yönetim sistemini uygulayan ya da uyguladığını belirten eğitim kurumlarındaki bu uygulamaların etkinliğini yansıtan güvenilir ve geçerli bir yapıya sahip ölçeğin elde edilmesidir. Böylelikle İSGYS uygulayan eğitim kurumlarındaki sistemin etkinliğinin değerlendirilebilmesi mümkün

kılınacaktır. Diğer bir amaç da MEB'in halihazırdaki ISO 45001 uygulamalarını GAP analizi¹ bulguları ışığında değerlendirme yaparak eğitim sektörü için uygulanabilecek bir ISO 45001 yönetim sistemi yol haritası (modeli) ortaya koymaktır.

Tez çalışmasının birinci bölümü iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda İSG kavramsal olarak ele alınmış, İSG'nin amacı, önemi, dünyadaki ve ülkemizdeki tarihsel gelişiminden bahsedilmiştir. Devamında ülkemizde hali hazırda yürürlükte olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Kanunu detaylı olarak ele alınmıştır. Sonraki aşamada ise İSG yönetim sistemleri arasında yer alan ISO 45001 İSGYS'nin yapısı, uygulama aşamaları ve faydalarından bahsedilmektedir. İkinci kısımda ise eğitim sektöründe İSGYS'nin gerekliliğinden, dünyadaki vaka çalışmalarından ve bu sektörde İSGYS uygulamanın avantajları ile eğitim sektörü için İSGYS modeli önerisinde bulunmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise konu ile ilgili literatür kapsamındaki uygulamalı çalışmalara yer verilmektedir. Özellikle ISO standartları kapsamında ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi (KYS), ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS), ISO 45001 İSGYS ve ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) ile ilgili yapılmış çalışmalara değinilmiştir.

Tez çalışmasının üçüncü bölümü uygulamalı analizleri kapsamakta olup iki kısımdan meydana gelmektedir. İlk kısımda ISO 45001 İSGYS uygulamalarının etkinliğine yönelik ölçek çalışması analiz metodu, araştırmanın yapıldığı yer ve zaman, veri toplama araçları ve veri toplama yöntemlerinden bahsedilmektedir. İkinci kısımda ise analizler sonucunda oluşturulan ölçek, ölçek çalışmasının geçerlik güvenirliğine ilişkin nicel bulgular ile betimsel bulgulara ait sonuçlar tablo ve grafikler eşliğinde raporlanmakta ve yorumlanmaktadır.

Sonuç bölümünde ise elde edilen yeni ölçekle ilgili genel değerlendirilmeler yapılmakta ve politika önerilerinde bulunmaktadır.

¹ Tezde yer alan analizler kapsamında, eğitim sektöründe yapılan İSG uygulamalarını değerlendirmeye yönelik GAP analizi geliştirilmiş ve uygulanmıştır. GAP analizinin uygulanabilirliğinin testi için, Amasya ilinin Merzifon ilçesinde bulunan 5 farklı lise türünde yüzyüze görüşmeler yapılarak uygulamalar yapılmıştır. GAP analizi bulguları, ilgili liselerdeki İSG uygulamaları ile gerekli standartlar arasında bir kısım farklar olduğunu ortaya koymuştur (Balcı ve Bozkurt, 2024 - Basımda).

2. GENEL BİLGİLER

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kavramı, çalışma ortamının olumsuz koşulları ve meydana gelebilecek mesleki tehlikelere maruz kalınması sonucu gelişebilecek meslek hastalıklarından çalışanları korumak için yapılan sistematik ve bilimsel bir çalışma olarak tanımlanmaktadır (Kahveci, 2019). İçerik bakımından ise İSG, sağlık ve güvenlik olacak şekilde iki farklı boyuta sahip olan bir kavram niteliğinde karşımıza çıkmaktadır (Gökçe, 2020). İş sağlığı, işyerinde güvenlik ve hijyen ile doğrudan ilgili olmakla birlikte, sağlığı etkileyen fiziksel ve ruhsal faktörleri de kapsamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization: WHO) kurumu tarafından yapılan tanımda iş sağlığı, işyerinde kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, kanser, solunum yolu hastalıkları, kaza, bulaşıcı hastalıklar, dolaşım rahatsızlıkları, stres nedeniyle oluşan hastalıklar ve işitme kayıplarına sebep olan risk unsurları gibi birden çok etkene sahiptir. Bu bağlamda iş sağlığını, işyerindeki sağlık ve güvenliği etkileyen riskleri belirleyip ağırlıklı olarak çalışanların korunmasını amaçlayan eylemler serisi olarak ifade etmek mümkündür (Aydın, 2010). Diğer bir boyut olan iş güvenliği ise, işin yapılması esnasında kullanılan teçhizat, araç ve gereçlerin işleyişinden sebeple meydana gelebilecek tehlikelerle birlikte sağlığı da olumsuz etkileyecek durumlara karşı, çalışanların korunması ve güvenliklerinin sağlanması amacıyla alınacak önlemleri içermektedir (Akalay, 2019).

İSG kavramı yukarıda da belirtildiği gibi ayrı ayrı tanımlanabilse de birçok kaynakta bu iki tanımın bir arada açıklandığı görülmektedir. Bu iki terim "iş sağlığı ve güvenliği" olarak birleştirildiğinde, işletmeler bakımından dar kapsamda işçilerin sağlık ve güvenliklerinin işyerinde veya işten kaynaklanan tehlikelerden korunması, geniş kapsamda ise sadece işyeri içerisinde değil, işyeri dışında da işçilerin sağlık ve güvenlik koşullarını olumsuz etkileyen tehlikelere karşı önlem alınmasıdır şeklinde tanımlanabilmektedir (Tüzüner ve Özaslan, 2011).

Bir başka tanıma göre İSG, iş yerinde sağlığa zarar verebilecek durumlardan veya güvenliği tehlikeye sebep olabilecek davranışlardan korunmak, üretimin devamlılığını sağlamak ve verimliliği artırmak için yapılan kapsamlı ve bilimsel araştırma olarak tanımlanabilir (Yücel, 2007).

İSG hem insan hayatını hem de işin ve işyerinin üretim bazında sürekliliğini önemli ölçüde etkilediği için oldukça önemli bir bilim alanıdır. Bu nedenle İSG etkin şekilde

uygulanmalıdır. Aksi takdirde geri dönüşü olmayan iş kazaları ve meslek hastalıklarından dolayı sağlığı olumsuz etkileyecek sonuçlara yol açabilecek olaylarla birlikte riskler ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle tüm taraflar (işçi, işveren ve devlet) işin mahiyetini de göz önüne alarak, kendileri de dahil olmak üzere, çalışanlarının çalışma ortamından kaynaklanan tehlikeleri tespit etme, önleme ve sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sağlama konusunda özen göstermelerini beklemelidir (Mert, 2020).

İSG uygulamalarının genel olarak üç amacı vardır: Birincil amacı, çalışanları çalışma ortamındaki olumsuz koşullardan korumak ve onların güvenli ve sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlamaktır. İkinci amacı, üretimin verimliliğini ve güvenliğini sağlamak, korumak ve üretim verimliliğini artırmaktır. Bu hususların dikkat edilmediği ve gereken önemin verilmediği bir ortamda, insan gücü, ekipman, malzeme, üretim ve zaman kaybı ortaya çıkacaktır. Bundan dolayı da üretimde yavaşlama veya üretimin durması gibi bozulmalar gözlenecektir. İSG'nin üçüncü amacı ise kazaya neden olabilecek faktörleri önceden tespit ederek bunlarla ilgili olarak gerekli önleyici tedbirleri alarak olası doğrudan ve dolaylı hasar ve ödemeleri önlemektir. İstenmeyen olay ve durumları önceden tahmin ederek, gerekli önlemlerin alınması neticesinde olası zararları önlemek, işyerinin sürekliliği ve verimliliği açısından oldukça önemlidir (Coşkun, 2007). Bu amaçlar bağlamında işveren, sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamının sağlanması için gerekli İSG tedbirlerini almak, uygulamaları izlemek, denetlemek ve geliştirmekle birlikte ilk yardım ve acil müdahale gibi koruyucu-önleyici İSG hizmetlerini de yürütmekle; devlet ise kanun koymak, kanunların uygulanmasını sağlamak ve gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Öte yandan, işyerinde meydana gelen kazaların ilk mağdurları olan işçiler, düzenlemelere uymak ve riskleri bildirmekle yükümlüdür (Güneri, 2017).

Çalışanların iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle zarara uğramaları durumunda, firma üretimi planlanan zamanda gerçekleştiremez ve sonrasında ürünler belirlenen sürede teslim edilemezse, firma kısa dönemde alıcı nezdinde itibar kaybına uzun dönemde ise maddi zarara uğramaktadır. Aslında firmalar için geçerli olan bu tür koşulların devlet açısından da geçerli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Devlet tarafından bakacak olursak, bir çalışanın iş kazası nedeniyle yaralanması, devletin itibarsızlaştırılması anlamına gelebilir. Çünkü devlet, işyeri güvenliği bilimini

desteklediğinde, vatandaşlarının mutlu, huzurlu ve refah içinde çalışmasını sağlamakla yükümlü taraf olarak ortaya çıkmaktadır (Mert, 2020).

Yukarıda verilen bilgiler ışığında kısaca şu belirtilebilir: İSG, üç ana temeli olan devlet, çalışan ve firmalar üçgeninde her zaman koruyucu unsur rolünü oynamıştır. Bu da maddi ve psikolojik kayıpların en aza indirilmesine hizmet etmektedir. Bu nedenle İSG önemli ve günceldir (Ceylan, 2012).

İSG sadece ulusal anlamda değil uluslararası alanda da önem arz eden bir konudur. İSG'nin ehemmiyetine vurgu yapan diğer bir ifade ise 1948 tarihli İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 3. Maddesi olan "Herkesin yaşama, özgürlük ve kişi güvenliği hakkı vardır" şeklinde beyan buna örnektir. Bildirgenin 25. Maddesi de bu konunun önemine değinmekte ve analiz etmektedir.

Herkes, yiyecek, giyecek, konut, tıbbi bakım, gerekli sosyal hizmetler ve işsizlik, hastalık, sakatlık, dulluk, yaşlılık veya geçim kaynaklarını istemeden kaybetme durumlarında güvenlik dahil olmak üzere, kendisinin ve ailesinin sağlık ve refahı için yeterli bir yaşam standardına sahip olma hakkına sahiptir (İnsan Hakları, 2023).

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İSG uygulamaları, dünyada ve ülkemizdeki tarihsel gelişimi hakkındaki bilgilerin aracılığıyla günümüz modern İSG'nin ilkeleri, uygulamaları ve gelişimine ışık tutması açısından önemlidir (Baytemür, 2017). İş faaliyetlerinin ortaya çıkışı insanların ortaya çıkışıyla aynı zamana denk geldiğine söylemek mümkündür. Bunun nedeni, insanların ilk ortaya çıktıkları andan itibaren yaşamın devam edebilmesi için ihtiyaçlarını karşılamak zorunda olmalarıdır. İhtiyaçların karşılanması için ise çalışmak, çalışmak için de güvenli bir ortama ihtiyaç vardır. Öyle ki, İSG uygulamaları insanlık tarihi ile eşdeğerdir. Bu bağlamda tarihsel açıdan değerlendirildiğinde, insanoğlunun yaşamı sürdürmek için iş yerinde verdiği mücadele kazalara yol açmış, bu kazalar da karşı önlemleri doğurmuştur. Kazalar sonucunda ortaya çıkan karşı önlemler de tarih boyunca kayıt altına alınmıştır (Bozoğlu, 2021).

Konu ile ilgili çalışmalara bakıldığında, İSG ile ilgili ilk kitap örneği Aristo'nun M.Ö. 384-222 yılları arasında koşucular ve gladyatörler için hazırladığı Aristo'nun beslenme çalışmalarıdır. Hipokrat'ın M.Ö. 460-370 yılları arasına tarihlenen bir diğer eseri kurşunun zararlı etkilerinden bahseder; üçüncüsü ise M.S. 60-140 yılları arasına

tarihlenen Juvenal'e aittir ve sürekli ayakta olan işçilerde varis olasılığından bahseder (Çiçek ve Öçal, 2016).

19. yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşen sanayi devrimiyle beraber ihtiyaçların değişmesi, teknolojik eğilimlerin gelişmesi ve endüstriyelleşme sürecinde İSG'ye yönelik tutumların farklılaşması İSG'nin önemini her geçen gün arttırdığı gözlenmektedir. Bu bağlamda Sanayi Devrimi'nin başlamasıyla birlikte İSG'nin önemi hızla artmaya başlamıştır.

Bu dönemde teknolojik ve endüstriyel gelişmeye paralel olarak çok büyük fabrikaların kurulması hızlanmıştır. Bu da kırsal kesimden kentlere göçte büyük bir artışa yol açmıştır. Kentsel nüfustaki bu istenmeyen artış bir dizi soruna yol açmıştır. Bunlardan en önemlisi, işsizlik nedeniyle İSG'ye aykırı kötü çalışma koşullarının varlığıdır. Bu durum, örneğin İngiltere'de hayvanlardan daha ucuz olduğu düşünülen çocuk işçilerin kömür vagonlarını çekmeye zorlanmasıyla anlaşılmaktadır. Ayrıca bazı çocuklar, ayakları suya gömülü olarak günde 12 saat su hasatçısı olarak çalışmaya zorlanmıştır İngiltere'de başlayan İSG alanındaki bu evrim, sanayileşmeye daha sonra başlayan dünyanın geri kalan ülkeleri için bir örnek teşkil etmiştir. Artan kazalar, ileriki yıllarda İSG ile ilgili yasal düzenlemelerin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. 1840 yılında İsviçre'de, 1842'de Fransa'da ve 1849'da Almanya'da İSG mevzuatı çıkarılmış ve uygulanmıştır (Çiçek ve Öçal, 2016). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'inde ise sağlık ve güvenlik yasaları 1877 yılında belirlenmiş ve yürürlüğe girmiştir. Ancak Sanayi Devrimi sırasında kadınları ve çocuk işçiliğini korumak için yasal düzenlemeler getirilmiş olsa da bunlar yine de yetersiz kalmıştır (Bıyıkçı, 2010).

20. yüzyılın başlarında ise Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) (Dipnot: Hükümetleri, işverenleri ve işçileri bir araya getirerek çalışma standartlarını belirlemek ve çalışanların ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacak politika ve programlar geliştirme amacı olan uluslararası kuruluş) Birleşmiş Milletler bünyesinde yapılandırılmıştır. Daha sonrasında ise 1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü (Dipnot: Temel amacı "tüm insanlar için mümkün olan en yüksek sağlık düzeyine ulaşmalarını sağlamak" olan kuruluş, bu amaca ulaşmak için uluslararası sağlık faaliyetlerini yönetmekte ve koordine etmektedir) kurulmuştur. Bu örgütlerin ortaya çıkmasıyla birlikte, iş güvenliği ve sağlığı uluslararası arenada bir tartışma konusu haline gelmiştir (WHO, 2023)

Ülkemizdeki İSG uygulamalarının detaylı tarihsel analizi, henüz gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşamadığını göstermektedir. Bunun nedeni, Osmanlı İmparatorluğu'nun gelişmiş dünyadaki endüstriyel ve teknolojik gelişmelerin ve değişimlerin çok gerisinde kalması olmuştur. Ticari anlamda gelişme ve değişimlere ayak uydurulamaması, Osmanlı İmparatorluğu'nun büyük ölçekli sanayi ve üretim merkezleri oluşturamamasına yol açmıştır. O dönemde var olan orta ve küçük ölçekli işyerlerinde sözlü sendikal sözleşmeler uzunca bir süre yürürlükte kalmıştır. Büyük işyerlerinin ve sözlü kurallarla çalışan işyerlerinin olmaması dolayısıyla da Osmanlı İmparatorluğu'nun 19. yüzyılın sonlarına kadar İSG konusunda kapsamlı yasal düzenlemeler yapmasını engellemiştir (Uslu, 2002).

19. yüzyılın sonlarına doğru bir kısım yasal düzenlemelerin yapıldığı görülmektedir. 1867 yılında Ereğli ve Zonguldak kömür havzalarındaki işçilerin çalışma saatleri ve sağlıkları ile ilgili olarak 1867 yılında "Dilaver Paşa" iş güvenliği ve sağlığı nizamnamesi çıkarıldığı görülmektedir (Akkaya, 2007). 1869 yılında ise madenlerdeki işçilerin güvenliğini düzenleyen "Mardin Nizamnamesi" kabul edilmiştir. Yürürlüğe giren Nizamnameyle, İSG'nin ekonomik olduğu kadar insani yönlerin de önemini vurgulamaktadır (Bilici, 2021).

Cumhuriyet'in kurulmasının ardından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk yasal düzenleme, 2 Ocak 1924 tarihli ve 394 sayılı 'Hafta Tatili Hakkında Kanunu' olmuş ve işverenlerin iş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanan hukuki sorumluluğu ise 1926 tarihli 'Borçlar Kanunu' ile düzenlenmiştir. 1930 yılına gelindiğinde iş güvenliği ve sağlığına ilişkin hükümler içeren 'Genel Sağlık Kanunu' çıkarılmıştır. 1936 yılında çalışma koşullarını, gece çalışmasını ve hamile işçiler için annelik konularını ilk kez sistematik olarak düzenleyen 3008 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır (Süzek, 1985). Takip eden dönemde, 931 sayılı İş Kanunu 1967 yılında 3008 sayılı İş Kanunu'nun yerini almış, bu kanunun yerini ise dah sonra 1975 yılında 1475 sayılı modern ve kapsamlı İş Kanunu almıştır. 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve ev hizmetleri de dahil olmak üzere dar tanımlı birkaç kategori dışında tüm çalışanları kapsayacak şekilde genişletilmiştir (Baradan, 2006).

İSG'nin tarihsel gelişimi genellikle nizamnameler, kurallar ve yaptırımlar doğrultusunda oluşmuştur. Aşağıdaki başlıklar altında İSG ile doğrudan ilgili ve sadece bu kavrama ait olarak çıkarılmış olan farklı bir kanuna daha detaylı değinilecek ve tarihsel yapıya vurgu yapılacaktır.

2.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

İSG'ye ilişkin yasal düzenleme tarihinin kökleşmediği ülkemizde, her şeyden önce yasal kuralların pratikte uygulanmasında sorun yaşanmakta, bu da aktif nüfusun yani iş sahiplerinin büyük bir bölümünün İSG hizmetlerinden yararlanamaması anlamına gelmektedir. Bu nedenle Avrupa Birliği ile uyumlaştırılan kurallardan biri olan İSG uygulamalarına ilişkin yasal düzenleme arayışları giderek derinleşmiş ve 2012 yılında Avrupa normları ile uyumlu 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe girmiştir (Piroğlu, 2020).

Avrupa Birliği tarafından 1989 yılında kabul edilen 89/391 EC sayılı Çerçeve Direktif, İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına ilişkin 155 sayılı ILO Sözleşmesi ve Türkiye tarafından 2004 yılında onaylanan İş Sağlığı Hizmetlerine ilişkin 161 sayılı Sözleşmenin hükümleri, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hazırlanırken dikkate alınmıştır (European Agency for Safety & Health at Work, 2021).

Bu kanun, İSG uygulamalarının sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, sorumluluk, yetki, hak ve yükümlülüklerini düzenlemeyi amaçlamaktadır.

İlgili kanun, işyerlerinin risk kategorilerine göre sınıflandırılmasını, işyerinde kullanılan makine ve iş ekipmanı gibi üretim faktörlerini, iş kazası ve meslek hastalığı durumunda yapılması gerekenleri kapsamaktadır (Doğanay, 2022).

5 bölüm ve 8 geçici madde olmak üzere, toplam 39 maddeden oluşan kanunun ana hatları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- "İş sağlığı ve güvenliği" kavramı ilk defa detaylı bir şekilde farklı bir kanunla ele alınmıştır.
- Sektör ayrımı yapılmaksızın kamu sektörü de kanun kapsamına alınmıştır.
- Yasa, çıraklar ve stajyerler de dahil olacak şekilde bütün çalışanları kapsamaktadır.

- Çalışanların alması gereken eğitim, farklı risk kategorileri için farklı zamanlarda düzenlenmektedir.
- Önleyici yaklaşım esastır.
- İşyerleri farklı risk kategorilerine ayrılmıştır.
- İş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personeli için tanımlar getirilmiş, böylece bu profesyonellerin tüm işyerlerinde çalışabilmesi sağlanmıştır.
- İşverenler, İSG faaliyetlerini yürütmek üzere İSG ortak güvenlik birimi (OSGB) yapısından hizmet alımı sağlayabilir." şeklinde bir hüküm getirilmiştir.
- 10'dan az çalışanı olan işletmelerde kaza oranının yüksek olması nedeniyle ve bu işletmelerdeki kültürü sağlamak amacıyla, devlet bu işletmeleri iş güvenliği ve sağlığı hizmetleri için ödeme yapmaları konusunda destekler ve teşvik eder.
- Risk değerlendirmesi, kazaların ve meslek hastalıklarının önlenmesi için uygun görülmektedir.
- Çalışanların düzenli tıbbi muayenelerden geçmesini zorunlu kılmak.
- İş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıtlarının sürekli olarak tutulması suretiyle kaza istatistiklerinin doğruluğunun sağlanması amaçlanmaktadır.
- 50'den fazla çalışanı olan, altı aydan fazla süren ve işkolu sayılan tüm işyerlerinde İSG kurulları kurulmalıdır.
- İşyerleri, acil durumlara karşı her zaman hazırlıklı olmalarını sağlamak için acil durum planları geliştirmelidir.
- İşverenler, tüm çalışanları işyerinde ve çalışma hayatında sağlık ve güvenlikle ilgili hakları ve yükümlülükleri konusunda bilgilendirmelidir.
- İşyerindeki İSG faaliyetlerine işçilerin aktif katılımının sağlanması esastır.
- Ciddi ve yakın bir risk söz konusu olduğunda, işçilerin konuyu Komisyona taşıyarak risk ortadan kalkıncaya kadar çalışmama haklarını kullanabilmelerini sağlanmıştır.
- Birden fazla işveren varsa, İSG konularında koordinasyonu sağlanacaktır.
- Hayati risk varsa, işyerinin tamamında veya bir kısmında çalışma durdurulabilir.
- Kanunun bazı hükümleri kademeli olarak uygulanarak işletmelerin yeni duruma uyum sağlamaları kolaylaştırılmaktadır.

- Ciddi iş kazası riski taşıyan işyerleri, yazılı bir kaza önleme politikası ile güvenlik raporu olmadan işe başlayamaz.
- Çalışanlara İSG konusunda etkili ve sürekli eğitim verilmeli ve eğitim için harcanan zaman çalışma süresinden sayılmalıdır.
- Bu kanunun uygulanmasını kolaylaştırmak için idari tedbirler alınacaktır.

Maddelerden de anlaşılacağı gibi 6331 sayılı bu kanun hem kamu hem de özel sektörde çalışan tüm işçilere yöneliktir ve işyerlerini risk kategorilerine göre ayırarak önleyici bir yaklaşım benimsemektedir (Olçay, 2019).

Bu bağlamda ülkemizde kapsamlı bir İSG konusunda eninde sonunda bir yasa oluşturulmuştur. Ancak önemli olan hem işverenlerin hem de çalışanların güvenliğini ve sağlığını sağlamak amacıyla güvenlik iklimi değişkeni göz önünde bulundurularak yasanın gereklerinin yerine getirilmesidir.

2.3. İSG Bağlamında Güvenlik İklimi ve Güvenlik Kültürü

Güvenlik iklimi, çalışanların çalışma ortamındaki güvenliğin değerine ilişkin algılarını tanımlanmaktadır (Griffin ve Neal, 2000). Güvenlik iklimi en genel şekliyle, algıların değerlendirilmesi olarak üç düzeyde tanımlanmaktadır. İlk olarak bireysel düzeyde sonra departman düzeyinde ve daha sonra da kurum genelinde olacak şekilde ilişkilendirilmiştir (Leitão ve Greiner, 2016).

Güvenlik ikliminin ilk kez tanıtıldığı çalışmalar incelendiğinde, yönetimin güvenliğe yönelik tutumları, güvenli iş uygulamalarının ücret üzerindeki etkisi, çalışanların sosyal statüsü, güvenlik amirlerinin rolü, güvenlik komitelerinin rolü, güvenlik eğitiminin önemi ve etkinliği, işyeri tehlikeleri ve yönlendirmelerle ilgili konular incelenmiştir (Zohar, 1980). İncelenen bu konular, güvenlik ikliminin literatürdeki ilk boyutları olarak kabul edilebilir. Güvenlik iklimi algılarının farklı boyutlarını anlamaya yönelik ortaya konan bu türden çabaların, bir kurumda iyileştirilebilecek alanların belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Bu konuda ele alınan çalışmaların ortak noktası, güvenlik ikliminin çalışanların algıları, tutumları ve güvenliğe olan bağlılıklarının yanı sıra üst yönetimin güvenliğe verdiği önem ve değerin bir kombinasyonu ile şekillendiği anlayışıdır. İşyeri yöneticileri tarafından güvenliğin vurgulanması ve güvenli çevre koşullarının sağlanması çalışanları motive edebilir, potansiyel işyeri kazalarını önleyebilir ve verimliliği artırabilir. İyi bir işyeri güvenlik ortamı aynı zamanda çalışanların tehlikelerle karşılaştıklarında bunları bildirmekten çekinmedikleri bir iletişim sistemi yaratır ve böylece işyeri kazalarını önler. Dolayısıyla işyeri güvenlik ortamı, çalışanların sağlığının korunması ve işverenler için iş ve çalışma süresi kaybının önlenmesi açısından önemli bir faktördür.

Güvenlik iklimiyle ilgili önemli bileşenler şunları içermektedir (Griffin ve Neal, 2000):

- İdari perspektif,
- İdari ve organizasyonel uygulamalar (örneğin eğitimin yeterliliği, güvenlik ekipmanı tedariği ve güvenlik yönetim sisteminin kalitesi),
- İletişim ve çalışanların işyeri sağlık ve güvenliği uygulamalarına katılımı şeklinde sıralanmaktadır.

Güvenlik iklimi tartışılırken yakından ilişkili bir başka kavrama da yer verilmesi gerekmektedir ki bu da 'Güvenlik Kültürü'dür. Güvenlik kültürü terimi ilk kez 1986 yılında Çernobil'deki büyük kazadan sonra gündeme gelmiş ve 1987 yılında Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) Atom Enerjisi Ajansı tarafından hazırlanan bir rapora dahil edilmiştir (Cooper, 2000)

Güvenlik ikliminde olduğu gibi güvenlik kültürünün de pek çok tanımı vardır. Günümüze değin yapılan araştırmalarda güvenlik kültürü ile ilgili birçok tanım yapılmıştır ancak en yaygın kullanılanlardan biri 'oluşturulan ve aktarılan sembollerle ifade edilen ve bir insan grubunun içsel yapısını ortaya koyan bir düşünce, duygu ve davranış biçimidir' şeklindedir (Kroeber ve Kluckhohn, 1952). Bir anlamda güvenlik kültürü, İSG ile ilgili konuların nasıl ele alınacağını belirleyen kuralları ve değerleri tanımlayan, çalışanların tutumlarını, düşüncelerini ve algılarını ifade ederken, İSG iklimi İSG ile ilgili uygulamaların, politikaların ve prosedürlerin işyerinde algılanma şeklini ifade etmektedir (Hale, 2000).

Kültürün özü, geleneksel görüşlerden (geçmiş ve seçilmiş), özellikle de bunlara atfedilen değerlerden oluşur. Kültürel yöntemler hem davranışların bir ürünü hem de gelecekteki davranışların belirleyicisidir.

Bu sebeple güvenlik kültürü genel kurum kültürünün bir alt unsuru olarak kabul edilmekle birlikte özellikle sağlık ve güvenlik konularıyla ilgili bir dizi değerler ve inançtır (Clarke, 2006).

Literatürde 'iklim' ve 'kültür' kavramları birbirinin çok yakın anlamlarda kullanılmaktadır lakin 'güvenlik iklimi' kavramının 'güvenlik kültürü' kavramından daha eski olduğu düşünülmektedir (Dursun, 2011).

Güvenlik iklimi ve güvenlik kültürü birbirinden ayrı fakat birbirini tamamlayan iki kavramdır. Bu durumda, güvenlik iklimi çalışanların algılarını şekillendirirken, güvenlik kültürü de bu algıların bir sonucu olarak genel çalışma hayatını şekillendirir (Yule vd., 2007)

Bu bağlamda güvenlik iklimini güvenlik kültüründen ayıran üç önemli nokta şunlardır (Zhang vd., 2002):

- Güvenlik iklimi, zamanın belirli bir anında güvenliğin doğasına ilişkin algı olarak tanımlanan psikolojik bir olgudur.
- Güvenlik iklimi genellikle durumsal ve çevresel faktörler şeklindeki soyut konularla ilişkilendirilir.
- Güvenlik iklimi kalıcı bir olgu değil, nispeten değişken ve değişime tabi olan güvenlik kültürünün bir "anlık görüntüsüdür"

Tüm bu açıklamalardan yola çıkarak, çalışanlarda güvenlik kültürü farkındalığını oluşturmak için en önemli unsur eğitimidir. Zira eğitilmiş ve bilinçli bir toplum, ortak bir güvenlik kültürünü birlikte paylaşır. Aynı zamanda güvenlik kültürünün halk sağlığı ve ülke ekonomisi için önemli faydaları vardır. Eğitimin yanı sıra çalışanlarda İSG bilinci oluşturmak için stratejiler, standartlar ve yönetim sistemleri geliştirilerek uygulanmalı ve sürekliliği sağlanmalıdır.

2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Yönetim Sistemleri

2.4.1. Yönetim sistemleri ve ortaya çıkışı

Yönetim, üretim hedeflerine ulaşmak için kaynakları organize etme ve gelecekteki faaliyetleri planlamak için sonuçları değerlendirme süreci olarak bilinmektedir. Daha ayrıntılı tanımlamak gerekirse; yönetim, bir şirketin hedeflerine ulaşmak için birlikte emek sarf eden çalışanlar tarafından gerçekleştirilen iş organizasyonudur. Bu çalışmaların sistematik bir şekilde geliştirilmesi hedeflere ulaşılmasında önemli rol oynamaktadır. Üst yönetim ve çalışanlar için ortak hedeflere ulaşmada çalışanların katılımı, üst yönetimin desteği, çalışan motivasyonu üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Serin ve Çuhadar, 2015).

Sistem ise birbirleriyle ilişkili olarak etkileşim halinde olan unsurlar topluluğudur şeklinde tanımlanabilir. Ortak bir hedefe ulaşmak ve bunu başarmak için bir araya getirilen, etkileşim içinde olmakla birlikte ortak özellikleri bazında parçaların bir araya getirdiği kümeye verilen isim olarak da açıklanabilir. En genel tanımıyla bir sistem, çoğunlukla belirli bir hedefe ulaşmak için etkileşime giren ilgili parçaların bir koleksiyonu olarak ifade edilebilir.

Bu bağlamda yönetim sistemi ise, hedeflere ulaşmak için süreçleri ve faaliyetleri sürekli iyileştirmeye yönelik çözümler geliştirerek, kuruluşun tümünü yönetmeye yönelik yöntemler dizisidir. Bir yönetim sistemi, gereksinimleri ve değerlendirme parametreleri olan birbirine bağlı parçalardan oluşan bir sistem türüdür. Yönetim sistemleri, mevcut ortamın gereksinimlerine göre oluşturularak uyarlanmaktadır. Bu da sürekli iyileştirme ihtiyacını doğurmaktadır. Sistem aynı zamanda farklı paydaşlarla iyi ilişkiler kurulmasını sağlayan ve farklı yönetim sistemlerinin benimsenmesinde kuruma rehberlik eden örgütsel bir karaktere sahiptir. Üst yönetimin rolü ise sistemin yönetimi ve taahhüdü, paydaşlara kısa, orta ve uzun vadeli planlama yapma fırsatı da sağladığı bilinmektedir (Pacheco, 2019). Genel olarak bir yönetim sistemini, bir kuruluşun ilkelerini, süreçlerini ve faaliyetlerini yönetmek ve sürekli olarak iyileştirmek için oluşturulmuş çerçeve olarak tanımlamak mümkündür.

Yönetim sisteminin amacı, kuruluş faaliyetlerinin sürekli iyileştirme yaklaşımı bağlamında ortak bir stratejiye göre sistematik olarak analiz edilmesi ve

bütünleştirilmesidir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tüketiciler daha ucuz hizmet ve yüksek kaliteli ürün beklentisi içindedir. Bunları sağlayan üreticiler ise bunu insan sağlığını ya da çevreyi tehlikeye atmadan yapmanın yollarını aramaktadır. İşte bu nedenle kuruluşların yönetim sistemlerine geçişi hızlanmaktadır. Çünkü yönetim sistemleri ortak bir paydada güvenli bir şekilde üretim yapılmasını sağlamakla birlikte dünya genelindeki gelişmişlik ve kültür seviyelerindeki farklılıkları en aza indirerek uluslararası kontrole açık bir kapasite ortaya koymaktadır (Gümüş, 2016) .

Dünya genelinde yönetim sistemleri ile ilgili yapılan çalışmalar bu konudaki gelişmeleri hızlandırmıştır. Bu konudaki ilk çalışma Frederick Taylor'un çalışmasıdır. Taylor, 1800'lerin sonunda İngiltere'de "bilimsel yönetim" konusunu geliştirirken, ABD'de ise "kalite ve verimliliğin sürekli iyileştirilmesi" kapsamında araştırmalar başlatmıştır (Taylor, 2004). Taylor'un "bilimsel yönetimi" ile başlayan klasik yönetim biçimi, insanı makinenin bir parçası olarak görmüş ve "örgüt için iyi olan işçi için de iyidir" anlayışını benimsemiştir (Ross, 2017).

Özellikle madenlerdeki yangınların önlenmesiyle ilgilenen bir maden mühendisi olan Henri Fayol (1841-1925) ise, 1916 yılında yayınlanan ve bugün hala geçerliliğini koruyan 'Sanayileşme ve Genel Yönetim' adlı kitabında yönetimin beş işleve göre sınıflandırılmasını önermiştir (Islam vd., 2022). Çalışmada söz konusu sınıflandırmalar şu şekilde özetlenmektedir:

- Planlama
- Organizasyon
- Uygulama
- Kontrol
- Koordinasyon

Fayol'un yönetim sınıflandırmasına ek olarak üretimde yapılandırmanın bir yolu olarak Walter Shewhart tarafından 1939 yılında dört ana sürekli adımdan oluşan 'İlerleme Döngüsü'nü oluşturulup literatüre kazandırılmıştır. Bu döngünün adımları ise şunlardır (Pandit, 2022):

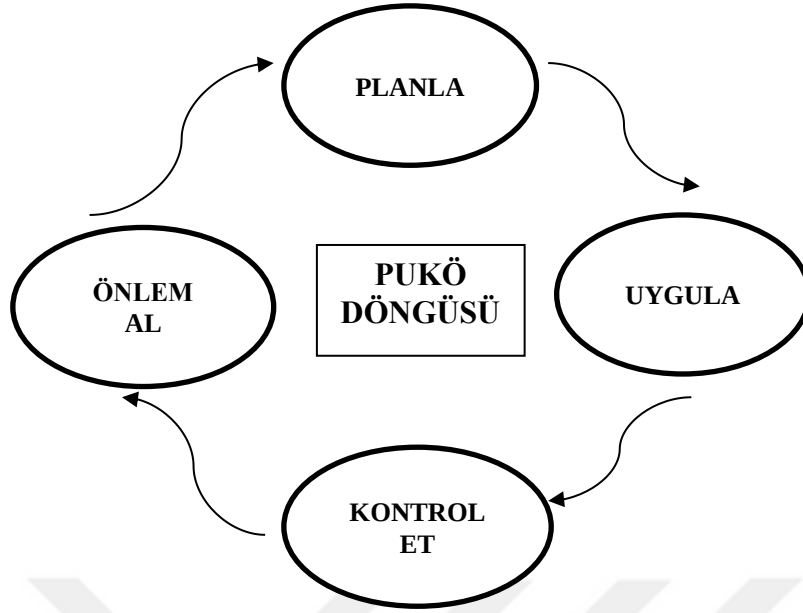
- Planla (neye ihtiyaç var?)
- Kontrol et (çalıştığını incele)
- Uygula
- Önlem al (sorunları düzeltmek için)

1950'lere gelindiğinde ise Dr. William Edwards Deming, Shewhart'ın ortaya koyduğu döngüsel sistemi geliştirerek belirli ürün ve süreçlerin performans göstermediğini belirlemek için daha farklı bir yöntem gündeme getirmiştir. Deming'in yaklaşımı birçok farklı türde kuruluş tarafından kullanılan popüler bir stratejik araç haline gelmekle birlikte bu süreçte Deming, kuruluşların "sürekli bir geri bildirim döngüsü" içinde nelerin değiştirilmesi gerektiğine dair teoriler oluşturmaya ve bunları test etmesine olanak imkânı oluşturmuştur (Rapport vd., 2022). William Deming'in PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al/ PDCA/Plan-Do-Check-Act) olarak popülerleşen modeli bir öğrenme ve iyileştirme döngüsüne dönüşmüştür. Bu nedenle bu model, "Shewhart Döngüsü" veya "Deming Döngüsü" olarak da literatürde yerini almaktadır.

Tüm yönetim sistemlerinin temelini oluşturan William Deming'in PUKÖ döngüsü, çalışanlarının tekrarlayan hatalardan kaçınmasını ve süreçleri bu dört adımlı basit bir yöntemle iyileştirmesini sağlamaktadır. Bu döngünün ana ve alt adımları şunlardır;

- Planla: İyileştirme fırsatlarının seçimi, müşteri gereksinimlerinin tanımlanması, sorunun tanımlanması, veri toplama, kök nedenlerin analizi, bir çözüm bulmak, çözümün uygulanması için bir plan geliştirilmesi;
- Uygula: Oluşturulan planın uygulanma süreci veya bir çözüm oluşturulması, seçilen çözümün test edilmesi veya pilot çalışması;
- Kontrol et: Sonuçların plana göre izlenmesi ve değerlendirilmesi;
- Önlem al: Süreç değişimini düzeltmek için önlem alınması, süreci standartlaştırma, iyileştirme için gelecekteki fırsatların incelenmesi ve araştırılmasıdır.

PUKÖ döngüsü aşağıdaki gibi bir döngü halini andıran bir şekil üzerinde göstermek de mümkündür. Bununla ilgili detaylar Şekil 2.1'de verilmiştir.



Şekil 2.1. PUKÖ Döngüsü (Deming, 1986)

PUKÖ döngüsü, yönetim sisteminin tüm aşamalarında uygulamayı kolaylaştıran aynı zamanda sürekliliği sağlayan bir yapıdır. Yönetim sisteminin tüm maddeleri PUKÖ döngüsünün dört adımına entegre edilerek süreç kontrolü çok daha etkin bir şekilde yönetilmektedir. Döngünün Planla adımı ile başlanarak Önlem Al adımı ile tam bir çevrim sağlanmaktadır. Böylelikle her bir adım bir önceki adımdan sorumlu olarak eksik ve hatalar süreç içerisinde fark edilerek sürekli iyileştirme ilkesi gereği gerekli düzenlemelerin yapılmasına imkân oluşturmaktadır.

Bu bağlamda yönetim sistemleri, yapılması gereken işlerin yeni gelişmeler ortaya çıkana kadar evrensel olarak kabul görmüş şekliyle yapılmasını sağlamakta ve bunun için çeşitli alanları kapsayan standartları ortaya koymaktadır. Yönetim sistemi standartları, sistemin uygulanması için bir model oluşturmaktadır. Sistemin kuruluş sürecinde standardın tüm maddelerine PUKÖ döngüsü kapsamında uyulmaktadır (Akpınar ve Öğütoğulları, 2016)

Ölçülebilir değerler için, anlayış ve davranışları örnekleyen, benimsenen ve kullanılan kurallara standart denir. Standardizasyon ise normların belirlenmesi yoluyla standartların uygulanmasıdır. Başka bir deyişle standardizasyon, üretim veya hizmet için bir kurallar bütünü oluşturulması ve uygulamaların bu kurallara göre gerçekleştirilmesidir. Böyle bir üretim veya hizmetteki kurallar bütünü de bir standart veya normdur (Gümüş, 2016).

Bu standart ve normların uluslararası boyutta bir bütünlük kazanması için 23 Şubat 1947'de Cenevre'de 25 ülkenin katılımıyla, endüstrinin ihtiyaç duyduğu standartların

formüle edilmesi temel amacıyla Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO-International Standardization Organization) kurulmuştur. Günümüze kadar bu kuruluşa 162 ülke üyelikte bulunmuştur. ISO, teknolojik gelişmelerle birlikte standartların da revizasyona ihtiyacı oluşması her beş yılda bir standartların yenilenmesini ve böylelikle ürün ve hizmet sağlama kabiliyetinin güvenilirliğini düzenli olarak sağlamakla birlikte küresel olarak tanınan ve üye ülkeler tarafından olumlu karşılanan bir kuruluş olarak benimsenmektedir (Pacheco, 2019).

ISO, uluslararası standartların geliştirilmesi ve benimsenmesi yoluyla teknik engellerin üstesinden gelmenin bir yolu olarak ortaya çıkmıştır (Jones, 2017). Aynı zamanda bu kurum; sanayi, teknoloji, gıda, tarım, sağlık ve güvenlik gibi neredeyse tüm sektörleri kapsayan uluslararası standartlarla bilgi paylaşmak, fikir birliğine dayalı inovasyonu desteklemek ve küresel zorluklara çözümler sunmak için üyeleri aracılığıyla uzmanları bir araya getirmektedir (ISO, 2020a).

Her ülke ISO tarafından oluşturulan standartları referans alarak, kalite ve güvenlik faaliyetlerine öncelik vermekte ve kendi ulusal koşullarına uyarlayarak kendi standartlarını geliştirmektedir. İhtiyaçlara ve gelişmelere göre standartlarını yenilemektedirler. Ulusal standardizasyon kuruluşları aynı zamanda belgelendirme kuruluşu olarak da görev yapabilmektedirler. Ülkemizde Türk Standartları Enstitüsü tüm ürünlere ait standartların belgelendirme kuruluşudur. Tarihsel sürecine bakıldığında 16 Ekim 1954'te kurulmuş olup 26 Mayıs 1955 tarihinde ISO'ya üye olmuştur ve o günden bu yana ISO'nun Türkiye temsilcisi olarak faaliyet göstermektedir (Yurtoğlu, 2018)

ISO ilk olarak uluslararası standart hazırlama kapsamında 1987 yılında ISO 9000 serisini (ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 şeklinde 3 alt standart olacak şekilde) yayınlamıştır. İlk olarak 1994 yılında hizmet sektörüne uyarlanması için yenilenmiş ve büyük revizyon 2000 yılında gerçekleşerek 'ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Standardı' olarak yayınlanmıştır. İşletmeler, sektör veya işletme türü ne olursa olsun, faaliyetlerini ISO 9001 hükümlerine uygun olarak yürütmektedirler (ISO, 2021).

ISO 9001 kalite yönetim sistemi aynı zamanda diğer tüm yönetim sistemi standartlarının gerekliliklerini karşılamak üzere tasarlanmıştır (ISO 45001- İSGYS, ISO 14001 - Çevre Yönetim Sistemi, ISO 22001 - Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO 27001 - Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, vb.) ve bu nedenle diğer tüm yönetim standartlarının

belkemiğidir. Tüm kalite yönetim sistemleri PUKÖ döngüsünün dört temel ilkesi (planla, uygula, kontrol et, önlem al) ve bu döngünün beş temel yönetsel belirteçleri (politika, organizasyon, uygulama, değerlendirme ve iyileştirme) göz önünde tutularak hazırlanmış ilk yönetim sistemidir.

Dünya genelinde, İSG ve diğer yönetim sistemlerine ilişkin kurallar, standartlar ve belgeler geliştiren bazı kuruluşlar şunlardır: Amerikan Makine Mühendisleri Birliği (American Society of Mechanical Engineers -ASME), İngiliz Standartları Enstitüsü (British Standards Institute - BSI), Amerikan Petrol Enstitüsü (American Petroleum Institute -API), Yeni Zellanda Kimya Endüstrisi Konseyi (New Zealand Chemical Industry Council - CIC), Uluslararası Standardizasyon Örgütü (International Organization for Standardization - ISO), Ulusal Yangından Korunma Derneği (National Fire Protection Association- NFPA), İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmeti (Occupational Safety and Health Service - OHSA), Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (Occupational Safety and Health Administration- OSHA) , Avustralya Standartları (Standards Australia- SA), Yeni Zellanda Standartları (Standards New Zealand- SZN).

Sağlık ve güvenlik standartlarına uyumun tüm kuruluşlar için zorunlu olduğu süregelen zamanda yönetim sistemleri bir kuruluşun yasal standartlara uymasını sağlarken, diğer yandan da çalışma ortamının sürekli iyileştirilmesi yoluyla işyeri verimliliğini arttırmayı hedeflediği belirtilebilir.

2.4.2. İSG yönetim sistemleri, tarihsel süreçleri ve İSG sistemine katkıları

Dünyada teknoloji reformu ile yeni gelişim, üretim, makine, malzeme ve diğer üretim mekanizmaları gibi çeşitli ihtiyaçlar ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan bir diğeri de işçilerin sağlık içinde ve güvenle çalışabilmeleridir. Geçmişte bu gereklilik göz ardı edilirken gerek yaptıkları işin verimliliği açısından gerekse makine ve malzemelere verilen zararlar nedeniyle işverenlerin dikkatini çekecek kadar önemli ve bir o kadar da gerekli hale gelmiştir. Bu bağlamda, işletmeleri ve çalışanları korumak için çeşitli yasa ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Elbette ilk başlarda bunlar çok başarılı olmamakla birlikte farklı bir şeyler yapılması gerektiği hissedilmiştir. İşte o noktada İSG olgusu ortaya çıkmış ve akabinde kuruluşların bu olgu ile ilgili süreçleri yönetebilmek adına sistematik bir yaklaşıma ihtiyaç hasıl olmuştur. İşte bu gereklilik de uluslararası miiyetle İSGYS'lerin doğuşunu hazırlamıştır.

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin ilk standart, 1901 yılında kurulan İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından 1996 yılında BS 8800 olarak yayımlanmıştır (Akaner, 2022). Kuruluşun belgelendirilmesi için temel teşkil eden bu ilk standart, bir İSGYS'nin gerekliliklerini sağlamaktan ziyade yalnızca bazı kılavuz ilkeleri ve tavsiyeleri içeren bir doküman olduğundan dolayı belgelendirme amacıyla tavsiye edilmemektedir (Serin ve Çuhadar, 2015).

BS 8800 İSGYS Kılavuzu, İş sağlığı ve güvenliği alanındaki ilk ulusal standartlar kuruluşu olarak kabul edilen İngiliz Standartları Enstitüsü tarafından 1996 yılında yayımlanmıştır. Ancak, bir standarttan çok bir rehber niteliğindedir. Bu rehberi temel alan birçok belgelendirme kuruluşu da İSG alanında rehberler ve standartlar yayınlamıştır. Bu durum uygulamada farklılıklara yol açmış ve standardizasyon sağlanamamıştır. Bu nedenle, İSG alanında uluslararası standartların benimsenmesine yönelik artan bir talep oluşmuştur. Daha sonra, BSI liderliğinde belgelendirme kuruluşlarından temsilcilerin de yer aldığı bir komite kurulmuştur. Bu komite, ISO 9001 kalite yönetim standardı ve ISO 14001 çevre yönetim standardı gibi standartları referans alarak OHSAS 18001 standardını geliştirmiş ve bu standart 1999 yılında yayınlanmıştır (Yıldız, 2021).

Ulusal düzeyde birçok ülke (örn.: Birleşik Krallık, Hollanda, Avustralya, Yeni Zelanda ve İspanya) İSGYS'leri uluslararası bir standart haline getirmek için çeşitli girişimlerde bulunmuştur. Bu çabanın en önemli adımı, OHSAS/TS 18001 (Türk Standartı)'in geliştirilmesi olmuştur. 2001 yılında TSE (Türk Standartları Enstitüsü), OHSAS 18001 standardını kabul ederek TS (OHSAS) 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi" olarak yayınlamıştır.

OHSAS 18001'in tarihsel gelişimi sırası ile şu şekildedir (Akpınar ve Ögütoğulları, 2016):

- 1996 yılında BS 8800 İSGYS Kılavuzu olarak yayınlanmıştır.
- 1997 yılında Teknik Rapor NPR5001 olarak güncellenmiştir.
- 2001 yılında BSI tarafından OHSAS 18001 olarak yayımlanmıştır.
- 2004 yılında OHSAS 18001:2004 sağlık ve güvenlik yönetim sistemi olarak yayımlanmıştır.
- 2007 yılında OHSAS 18001:2007 sağlık ve güvenlik standardı olarak yayınlanmıştır.

OHSAS 18001 belgesine sahip olmak, bir kuruluşun İSG ilkelerine uyduğunun uluslararası düzeyde onaylandığı anlamına gelmektedir. OHSAS sertifikası, çeşitli danışmanlardan hizmet satın alınarak ve sistemin gereklilikleri tam olarak karşılandıktan sonra başvuru yapılarak alınabilmektedir. Birçok uluslararası kuruluş tarafından yaygın olarak kabul edilen OHSAS 18001, proaktif yönetim mekanizmaları aracılığıyla riskleri en aza indirme ve güvenlik performansını iyileştirme hedefi doğrultusunda hareket etmektedir (Rajaprasad ve Chalapathi, 2015).

OHSAS 18001, kimya sektöründen metal sektörüne kadar tüm sektörlerde tam istikrarın sağlanmasına yönelik bir sistem olmakla birlikte bu standardın uygulanmasında önemli bir husus ise tam uyum ve sistemin gereklerinin tümünün yerine getirilmesidir. Bu çerçevede İSG konusundaki gerekliliklerin ve tavsiyelerin karşılanması, sıfır kaza ilkesinin uygulanması ve üretimde güvenliğin sağlanması OHSAS 18001'in kapsamına girmektedir (Önbey, 2019).

OHSAS 18001 yönetim sistemi kuruluşun verimliliğini artırmak için oluşturulmuştur. İşin güvenli ve tehlikelerden uzak olmasını sağlamak için çalışan bir sistemdir ve ayrıca OHSAS 18001 de zorlama yoktur. Çalışanlar isterlerse bu sürece katılabilir ve katkıda bulunabilirler ancak onları bu sürece katılmaya zorlamak OHSAS standartlarına uygun değildir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının yol açtığı zararlar düşünüldüğünde, bir kuruluşta ürün üretiminin kesintiye uğramasından, sağlık giderlerine kadar birçok faktör öne çıkmaktadır. Bu kapsamda OHSAS 18001, çalışanların bu zararlara uğramamasını temel hedef almaktadır (Soy, 2010).

Kuruluşlarda belirli standartlar dahilinde yapılan İSG faaliyetleri belirli aralıklarla harici bir yapı tarafından denetlenmektedir. Denetim sadece standarda uygunluğu kontrol etmekle kalmaz, aynı zamanda kuruluşun kaynaklarını, süreçlerini ve sistemlerini iyileştirmek için tavsiyeler de sunar. Bu nedenle denetlenme, profesyonel risk kontrol araçlarının geliştirilmesi, şirketlerin iş riski yönetimini sürekli iyileştirme felsefesiyle geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir (Dejanović ve Heleta, 2016).

OHSAS 18001'in en önemli faydası, işverenlerin ve çalışanların İSG konularında kültür ve farkındalıklarını geliştirmeye yardımcı olmasıdır. Söz konusu faydaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Naycı, 2010):

- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası yasalara ve gerekliliklere uyulmasını sağlaması,
- Olası kaza ve olayların telafisi de dahil olmak üzere önemli ölçüde maliyet azaltımı,
- Güvenlik kültürünün teşvik edilmesi,
- Acil durumlar ve kazalar için acil durum planlarının oluşturulması,
- Kurumun itibarını artırarak rekabet avantajı sağlaması,
- Potansiyel nedenleri ve durumları belirleyerek kurumsal sağlık ve güvenlik risklerinin yönetilmesinin sağlanması,
- Ulusal mevzuatın ve küresel standartların uyumlaştırılması için prosedürlerin kolaylaştırılması ve maliyetlerin azaltılması,
- Kazaların en aza indirilmesi ile kayıp üretim süresini azaltılması ve verimliliğin artırılması,
- Ölüm, hastalık ve yaralanma da dahil olmak üzere her türlü zarara neden olan beklenmedik olayların önlenmesi,
- İşyerinin kalitesine, çalışanların motivasyonuna ve kurumsal değerlere bağlılığa katkıda bulunması şeklinde özetlenebilir.

OHSAS 18001 İSGYS uluslararası alanda kullanılsa da bir ISO standardı değildir. Bu sebeple ki İSGYS’de standardizasyon sorunları ortaya çıkmaktadır. BSI’nın tavsiyesi üzerine ISO, uluslararası bir standart geliştirmek için bir komite kurmuştur. Komitede birçok ülke ve kuruluştan temsilciler ve gözlemciler yer almıştır. Komite bu alandaki ilk toplantısını 2013 yılında Londra’da gerçekleştirmiştir. Toplam dokuz toplantının ardından ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi 12 Mart 2018 tarihinde yayınlanmıştır. ISO 45000:2018, ISO 9001:2015 ve ISO 14001:2015 gibi diğer ISO standartlarıyla uyumludur. Bu standart, ISO standartlarındaki üst düzey yapıların gereksinimlerini karşılamak üzere tasarlanmıştır (Jones, 2017). Böylelikle günümüzde standartlar, uluslararası ticaret için ortak bir dil oluşturulması, rekabette eşitliğin sağlanması, üretimde verimliliğin artırılması ve iletişimin kolaylaştırılması ve tüketici memnuniyetinin en üst düzeye çıkarılması açısından çok önemli bir yere sahip olmuştur.

2.4.3. ISO 45001:2018 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi standardı

İSG faaliyetleri, standartlar belirlenene kadar pasif bir şekilde yürütülmeye çalışılmıştır. Bu durum, iş kazaları ve meslek hastalıkları ve bunlara bağlı düzeltici faaliyetler nedeniyle şirketler ve kuruluşlar üzerinde mali bir yük oluşmasına neden olmuştur. Bu sebeple, proaktif bir yaklaşıma duyulan ihtiyacın farkına varılarak uluslararası düzeyde düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. İSG alanındaki mevzuatın ve diğer gerekli koruyucu önlemlerin etkili bir şekilde uygulanması, bu alanda sistematik bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu yaklaşım, çalışanları ve kuruluşu korumak amacıyla güvenli çalışma için gerekli tüm önlemlerin uygulanmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda bu sistematik yaklaşım, potansiyel olarak zararlı risklerin yönetimi yoluyla kuruluşun faaliyetlerini sürdürmesini sağlamayı amaçlayan mevcut OHSAS 18001 standardında yansıtıldığı lakin sistemli bir sistem şeklinde hizmet etmediği bilinmektedir. İşçi güvenliği ve sağlığı alanında mevcut standartları iyileştirmek için aktif olarak çalışan profesyonellerin odak noktası, OHSAS 18001'in yerini alan çok kapsamlı ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS)'dir. ISO 45001, yönetimin İSG ile ilgili tüm süreçlere aktif olarak dahil olmasını ve gereklilikleri dikkate almasını sağlamaktadır. ISO 45001, OHSAS 18001'in yerini alan ve en son geliştirilen İSG standardıdır. ILO'nun resmi internet sitesinde duyurulmasının ardından TSE (Türk Standartları Enstitüsü) Nisan 2018'de belgelendirme için başvuruları almaya başladı. Pandemi nedeniyle birkaç erteleme yaşanmış olup, OHSAS 18001 kullanan tüm kuruluşların ISO 45001 İSGYS'ye geçişi için son tarih 12 Eylül 2021 olarak hedeflenmiştir. Bu standart ile, çalışanların iş yerinde maruz kaldığı İSG risklerini azaltabilecek bir yönetim sistemi uygulama ihtiyacının giderilmesi hedeflenmiştir.

2.4.4. ISO 45001'in önemi ve amacı

Özkılıç (2005) İSGYS'yi 'şirketlerin mevcut durumu analiz ederek çalışma hayatının verimliliğini ve aktifliğini etkileyen durumlarla başa çıkmasını, riskleri belirlemesini ve bu riskleri mevzuata dayalı olarak ortadan kaldırmasını sağlayan kapsamlı bir sistem olmakla birlikte içerisinde talimatlar oluşturan, sorumlu çalışanları bilgilendiren ve onların çalışmalarını gözlem ve kontrol yoluyla denetleyen bir programdır' şeklinde tanımlamaktadır. Dolayısıyla bu tanım, OHSAS 18001'in bir İSGYS olarak anıldığını göstermektedir. Çünkü geçmişte kurumsal yaşamda verimlilik ve karlılık ön planda yer

almadığı ve bunun aksine çalışanların iş güvenliği ve sağlığı yeterince önemsenmediği görülmektedir. Dolayısıyla İSGYS standardının revize edilmesi ihtiyacı buradan doğmuştur.

ISO 45001 girişimi, mesleki yaralanmalar ve ölümlerle ilişkili sosyal ve ekonomik maliyetlerle mücadele etmek için "küresel tedarik zincirinde işyeri güvenliğini iyileştirmeye yönelik sağlam ve etkili bir dizi süreç" oluşturmayı amaçlamaktadır (Şener, 2022).

Stevens ve Bamber tarafından yapılan bir araştırmada ISO 45001 İSGYS'nin tarihsel süreci aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Stevens ve Bamber, 2017);

- 2013 yılında taslak üzerinde çalışma yapılması,
- 2016 yılında ilk taslağın yayınlanması ve reddedilmesi,
- 2017 yılında ikinci taslağın kabulü ve son taslağın yayınlanması,
- 2018 yılında ise ISO 45001: 2018 İSGYS standardının nihai hali ile yayınlanması.

ISO 45001 İSGY'yi, bir kuruluşun İSG kapsamındaki risk ve tehlikelerin performansını yöneten ve geliştiren ama en önemlisi çalışanların sağlık ve refahına elverişli bir çalışma ortamı için proaktif bir yaklaşım benimseyen sürekli dinamik bir sistem olarak belirtmek mümkündür. Bu yönetim sistemi, kuruluş çalışanlarına sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlayan, İSG uygulamalarını kuruluş politikasına entegre eden, sistematik olarak sürekli iyileştirmeyi hedefleyen, iş kazalarına bağlı can kayıplarının, yaralanmaların ve meslek hastalıklarının önlenmesine katkıda bulunan, tüm sektörlerle ve tüm kuruluşlara uygulanabilen bir İSGYS'dir. ISO 45001, hastalık ve kaza risklerinin belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve mevzuata uygun olarak en aza indirilmesi için bir sistem oluşturmaktadır. Bu yönetim sisteminin gereklilikleri tam olarak karşılandığında ise çalışanlar İSG performanslarını izleyebilir, sonuçları iyileştirme faaliyetleri için kullanabilir, veri elde edebilir, kaydedebilir, acil durumlara hazırlanabilir, sağlık ve güvenlik faaliyetlerine odaklanabilmektedir. Bu da kuruluşun İSG faaliyetlerine önem vermesini ve çalışanlarını korumayı hedeflemesini sağlamaktadır (Barrientos vd., 2020).

ISO 45001'in taraflar açısından önemi, bu sistemin büyüklüğü, türü veya niteliği ne olursa olsun tüm kuruluşları kapsamaması ve temel amacının sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak, zararları önlemek ve çalışanların sağlığını korumak olmasında yatmaktadır

(Tumbaco vd., 2016). Bu bağlamda yönetim sisteminin en temel amacı, risklerin ve fırsatların yönetilmesi için bir çerçeve sağlamaktır. Güvenlik yönetim sisteminin amacı, çalışanlar için iş kazalarını ve olumsuz sağlık koşullarını önlemek ve aynı zamanda güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamaktır. Bu nedenle kuruluşların etkili önleyici ve koruyucu tedbirler uygulayarak potansiyel tehlikeleri ortadan kaldırması ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerini en aza indirmesi zorunludur (Yurizki ve Ikatrinasari, 2022). Bu nedenle etkin bir İSG yönetim sisteminin en temel hedefi proaktif yaklaşımla sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınarak kuruluştaki İSG performanslarının izlenebilir ve sürekli iyileştirilebilir ilkesi doğrultusunda çalışmalarını gerçekleştirmektir.

2.4.5. ISO 45001'i uygulamayı zorunlu kılan sebepler

Kuruluşlarda bütünleşmiş sistemlere geçildiğinde ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ile iş riskleri, fırsatlar ve müşteri memnuniyetine odaklanılırken, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile çevreyle ilgili riskleri ele alırken OHSAS 18001 bu entegrasyon içinde ağırlıklı olarak eksiklikleri ve uyumsuzluğu ile göze çarpmaktaydı. Bunun nedeni en büyük endişenin çalışanlarla ilgili olması ve kurulan bütünleşmiş sistemin etkin ve sağlam olmamasıdır. ISO 45001'de meslek hastalıkları gibi İSG süreçleri de güçlendirilerek bütünleşmiş yönetim sisteminin koordine edilmesi ve uyumlaştırılması sağlanmıştır (Pacheco, 2019). Sebebin temeli, tüm yönetim sistemleri için ortak bir çerçeve sağlayan ISO 45001'in Annex SL (Yüksek Seviyeli Yapı Modeli) 'e dayanmasıdır. Bu yaklaşımın temel avantajı, tüm yönetim sistemi standartlarına kolayca entegre edilebilmesidir (Darabont vd., 2017).

ISO 45001 ve OHSAS 18001 arasındaki benzerlikler arasında PUKÖ döngüsü modeli, politikalar ve hedefler ile iç denetimlerin ve yönetim incelemelerinin nasıl yürütüldüğü yer almaktadır (Jones, 2017). Buna karşılık, aşağıdakiler de dahil olmak üzere bazı farklılıklar vardır. Bu farklılıklar ise şöyledir (Şener, 2022):

- ISO 45001 Annex SL'in yapısına göre 10 bölümden, OHSAS 18001 ise 4 bölümden oluşmaktadır,
- Sürekli iyileştirme temelli kontrol hiyerarşisi oluşturma ve uygulama odaklıdır,
- Risk yönetimi sürecinin yanı sıra fırsatların da değerlendirilmesi gerektiğinin vurgulanması,

- Performans göstergelerinin kullanımının etkinliğini arttırma,
- Kuruluşun bağlamı; kültürel, sosyal, siyasi, ekonomik ve idari çevre dahil olmak üzere kurumsal bağlam,
- Liderlik ile üst yönetim stratejik planlamada ve kurum kültürünün yönlendirilmesinde aktif bir rol oynaması,
- Bilgi ve belgelerin dokümanite edilmesi ile elektronik ortamda işlenmesi ve muhafazasının sağlanması

Bu farklılıkların yanı sıra OHSAS 18001 risk yönetimi süreçleri ISO 45001'de de yer almaktadır. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kurt, 2020);

- Tehlikeyi kaynağında yok etme,
- İkame (daha az tehlikeli olanla yer değişimi),
- Mühendislik kontrol önlemleri alma,
- Uyarıcı levhalar kullanımı,
- İdari yaptırımlar,
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı.

Genel olarak bakıldığında ISO 45001'in en temel amacı, kuruluşların iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemelerine yardımcı olmakla birlikte öncelikle ihtiyati tedbirler olarak İSG performanslarını iyileştirmelerine yardımcı olmaktır. OHSAS 18001 ise kuruluşların İSG risklerini yönetmelerine ve İSG performanslarını iyileştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Başka bir deyişle ISO 45001, öncelikle önleyici yani proaktif tedbirler olarak İSG performansını iyileştirmeye odaklanır (Karanikas vd., 2022).

Bu önlemler bir kuruluşta İSG yönetim sistemi aracılığıyla uygulandığında, kuruluşun İSG performansı iyileştirmekle birlikte İSG performansını iyileştirme fırsatları zamanında ele alınırsa İSG yönetim sistemi daha etkili ve verimli olacaktır.

2.4.6. ISO 45001 yapısı ve standart maddeleri

İSG yönetim sistemi genel olarak, imalat ve hizmet sektörlerinde çalışanların sağlık, güvenlik ve refahını yöneten sistemler ile bu sistemlerin dayandığı politikaları, prosedürleri, süreçleri ve düzenlemeleri oluşturmayı, İSG profesyonelleri aracılığıyla

uygulamayı, iletmeyi ve disiplinler arası olarak düzenlemeyi amaçlayan bir alandır (Redinger, 2019).

Herhangi bir kuruluştaki İSG profesyonellerinin birincil sorumluluğu, etkili bir sağlık ve güvenlik yönetim sisteminin geliştirilmesinin ardından uygulanmasını kolaylaştırmak ve koordine etmektir (Alagüney vd., 2020). Bu bağlamda kuruluşlarda aynı anda birden fazla yönetim sistemi uygulanmakta ve bunların da birbiri içinde uyumlu olma sorunsalı ortaya çıkmaktadır. Kuruluşlarda sıklıkla tercih edilen ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi bir ISO standarttı olduğu için Annex SL yapısındadır. Bu yapıyı devam ettirmek ve uygulamada bir bütünlük sağlamak amacıyla ISO 45001 İSGYS’de aynı maddeler ile kurallara uygun olarak yapılandırılmıştır. Böylelikle ISO yönetim sistemlerinden herhangi birini uygulayan kuruluş 45001’e çok daha hızlı ve kolay şekilde uyum sağlayacaktır. Diğer ISO standartlarında da ortak olan 10 tane yüksek seviyeli standart maddeleri ise; Kapsam, Atıf Yapılan Standartlar, Terimler ve Tanımlar, Kuruluşun Bağlamı, Liderlik, Planlama, Destek, Operasyon, Performans Değerlendirme ve İyileştirme olarak sıralanmaktadır (Asbari vd., 2020).

Yukarıda belirtildiği gibi ISO 45001, tüm yönetim sistemlerine ortak bir çerçeve getiren yeni ISO üst düzey yapısı olan Annex SL’ye dayanmaktadır. Bu, tutarlılığın korunmasına, farklı yönetim sistemi standartlarının uyumlu hale getirilmesine, üst düzey yapıyla eşleşen alt maddeler sunulmasına ve tüm standartlarda ortak dilin uygulanmasına yardımcı olmaktadır. Bu yönetim sisteminin kurgusu OHSAS 18001 de olduğu gibi PUKÖ döngüsü üzerine kurulmuştur. Ayrıca bu kurgu ile tüm süreçlere bir bütün olarak İSG yönetim sistemi ile birlikte uygulanabilmektedir. Yapılması gereken ilk şey taahhüt ve liderliktir, ardından bağlam analizi, operasyonel planlama, risk değerlendirmesi ve kontrol ile planlama gelir. Sonuncusu ise yönetimin gözden geçirmesi açısından işin izlenmesi, denetlenmesi ve değerlendirilmesi sürecidir (Agus vd., 2020).

PUKÖ döngüsü, ISO 45001:2018’de tanımlandığı gibi bir İSGYS’nin işletilmesi, tanımlanan hedeflere ulaşılması ve sürekli iyileştirme açısından önemlidir (Balcı ve Bozkurt, 2022).

Bu adımları şu şekilde tanımlayabiliriz:

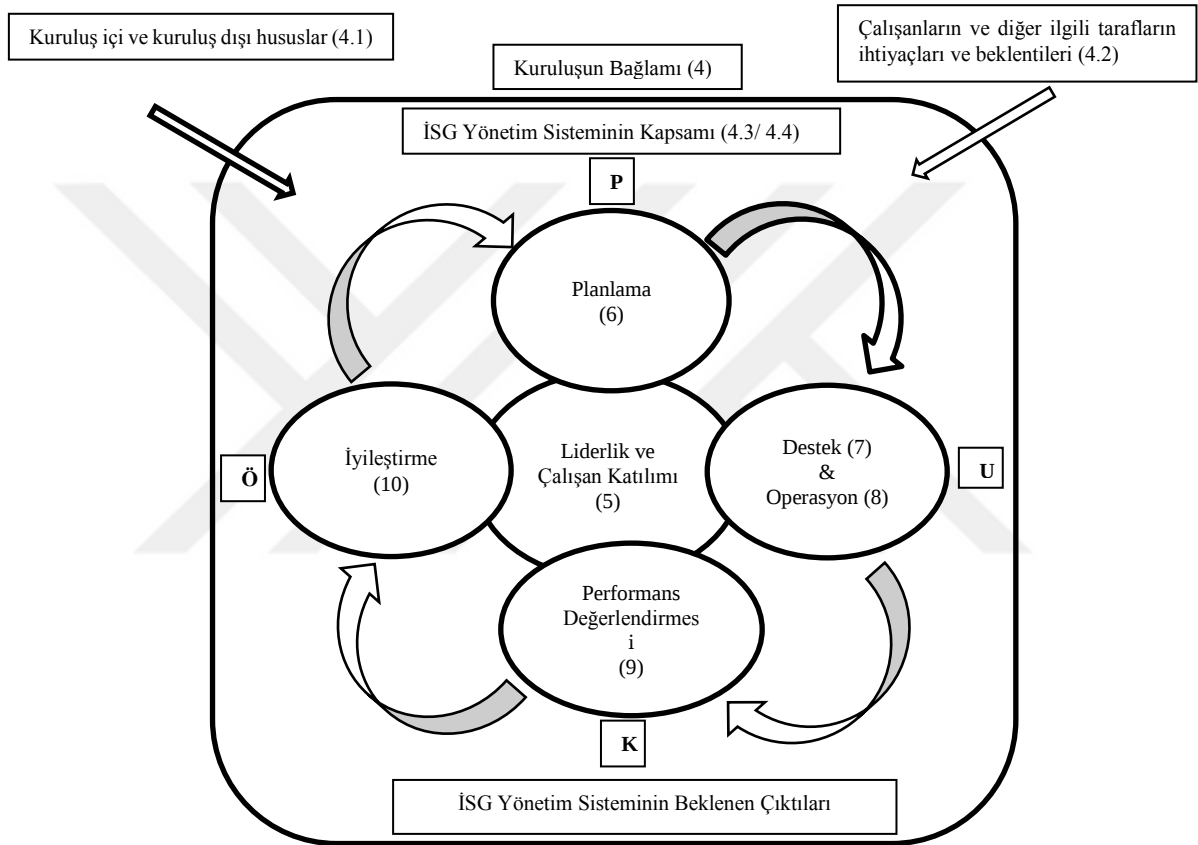
Planla: Kuruluşun sağlık ve güvenlik politikasına uygun olarak hedeflerin oluşturulması ve bunlara ulaşmak için prosedürlerin belirlenmesi,

Uygula: Planlanan prosedürün tatbiki,

Kontrol Et: İSG politika ve hedefleriyle tutarlı faaliyetlerle birlikte süreçlerin izlenmesi, ölçülmesi ve sonuçların raporlanması,

Önlem Al: Hedeflenen çıktılara ulaşmak için sağlık ve güvenlik performansının sürekli iyileştirilmesi adına gereken adımların atılmasıdır.

PUKÖ döngüsünün temel hatları Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



Şekil 2.2. PUKÖ Döngüsünün Ana Hatları (Alagüney vd., 2020)

ISO 45001, OHSAS 18001'deki iyileştirmeler ve değişiklikler de dahil olmak üzere ISO üst düzey yapısından kaynaklanan yeni gereklilikleri içermektedir. Yönetim sistemi politikası aracılığıyla üst yönetimin rolü ve taahhüdü güçlendirilmektedir. Standart ayrıca, yönetim sisteminin sürekli iyileştirme yaklaşımını gözden kaçırmadan, çalışanların işlerinde ve güvenlik performanslarını etkileyen beceri ve bilgilerde yetkinliklerini göstermeleri gerektiğini vurgulamaktadır (Şener, 2022).

ISO 45001 İSGYS standardının 1.Kapsam, 2. Atıfta Bulunulan Standartlar ve 3. Terimler ve Tanımlar dahil olmak üzere ilk üç maddesi giriş ve temel bilgileri sağlamakla birlikte

İSGYS'nin uygulanmasıyla doğrudan ilgili değildir. Bu sebeple yönetim sistemi uygulaması, kuruluşun bağlamını özetleyen ve İSG yönetim sisteminin kurulması ve uygulanması sürecinde başlangıç noktasını belirleyen madde 4 ile başlar. Bu kapsamda Madde 4 ve sonrasına odaklanılarak yönetim sisteminin temel bileşenleri incelenmektedir.

Yeni diğer maddeler ve içerikleri şu şekildedir:

4. Madde -Kuruluşun bağlamı: Dört alt bölüme ayrılmış olan bu madde kuruluşun oluşum nedenleri hakkında bilgi alanıdır. Bunlardan ilki, kuruluşları ve yapılarını anlamaya yönelik bir maddedir. Kuruluşlar bu amaçla SWOT analizi (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler) ve PESTLE analizi (politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, yasal ve çevresel faktörler) gibi analizleri kullanabilirler. İkinci alt unsur paydaşların beklenti ve ihtiyaçlarının anlaşılmasıdır. Üçüncü alt unsur yönetim sisteminin kapsamının tanımlanması ve dördüncü alt unsur ise yönetim sistemidir (Darabont vd., 2017).

5. Madde -Liderlik: Bu madde ile yönetim sistemi vurguyu sadece standardın önceki revizyonlarında olduğu gibi odak noktası olan yönetim üzerinde değil, aynı zamanda üst düzey bir yapı olan liderlik üzerine yapmaktadır. Temel olarak bu madde de dört alt kategoriden oluşmaktadır: Liderlik ve taahhüt, Politika, organizasyonel görevler, sorumluluklar ve yetkiler ve çalışanların katılımı şeklindedir (Yıldız, 2021).

İSG yönetim sisteminde en üst yönetimden her bir çalışanına kadar bir organizasyonun tüm üyelerinin anlaması gereken ana fikir, İSG yönetim sisteminde aktif rol almaları ve tüm üyelerin çabalarının sinerjik olması gerektiğidir. Bu aşamada, standardın özel gerekliliklerine ek olarak aşağıdaki araçlar kullanılmalıdır:

- Birçok durumda üst düzey yöneticilerin yetersiz bilgiye sahip olduğu dikkate alınarak, özellikle üst yönetim için olmak üzere, kuruluşun tüm yönetim seviyelerine yönelik İSG ilke ve mevzuatı eğitim kursları;
- Yönetim için bir destek olarak rollerini anlamalarını sağlamak ve kuruluşun güvenlik kültürünü güçlendirmek için tüm çalışanlara yönelik eğitim kursları;
- İSG Kurulu, İSG işçi temsilcileri, koruyucu hizmet/hizmetler, işyeri hekimliği hizmeti gibi İSG alanındaki aktörleri harekete geçirmek ve dahil etmek.

Eğitim kursları, kuruluştaki her seviye ve İSG rolü için uyarlanmalı ve odak grubuyla ilgili pratik konulara yönelik olmalıdır.

6. Madde -Planlama: Risk temelli düşünceye dayanır. Hedeflenen beklenti ve ihtiyaçlara karşılık olarak ne yapılacağının planlanmasını sağlamaktadır. Temel olarak iki alt bölümden oluşur: Fırsatların ve risklerin belirlenmesi, Hedefler ve hedeflere ulaşmak için bir planın yapılması şeklindedir.

Bu madde içerisinde;

- Tehlike tanımlaması, İSG risk değerlendirmesi, geçerli yasal gerekliliklerin ve diğer gerekliliklerin belirlenmesi dahil olmak üzere riskleri ve fırsatları ele almaya yönelik eylemlerin oluşturulması ile İSG hedefleri ve bunlara ulaşmak için planlamanın yapılması İSG yönetim sisteminin başarısına veya başarısızlığına karar verebilecek en hassas faaliyetlerdendir (ISO, 2020b).

7. Madde -Destek: Belirlenen ihtiyaç ve beklentiler planlandıktan sonra, yönetim ve ilgili departmanlar tarafından gerekli destek sağlanmalıdır. Temel olarak bu beş alt maddeden oluşur: kaynaklar, yeterlilik, farkındalık, iletişim, dokümanite edilmiş bilgi.

Bu aşamada, standardın gerekliliklerini karşılamak üzere kullanılabilecek temel araçlar şunlardır:

- Yetkinliği sürdürmek ve yeni nitelikler kazanmak için eğitim ve kurslar;
- Bilgi iletişim sürecini desteklemek için farklı paydaşlarla İSG konularında resmi veya gayri resmi toplantılar;
- Maruz kaldıkları İSG risklerine göre yükleniciler, geçici işçiler, ziyaretçiler vb. için farkındalık artırma programları düzenlemek (Şener, 2022) .

8. Madde -Operasyon: Tüm ihtiyaçlar yönetim sistemi için bu bölümde toplanır. Tüm süreçleri içerir ve planlanan veya istenmeyen değişikliklerle başa çıkmak için gereklidir. Temel olarak iki kısımdan meydana gelir: a) operasyonel planlama ve kontrol, b) acil durum hazırlık ve müdahale (Yıldız, 2021).

Bu aşamada standardın gerekliliklerine ek olarak kullanılabilecek başlıca araçlar şunlardır:

- Çalışanların yetkinliğini sağlamak, değişim yönetimi bağlamında yetkinliği sürdürmek ve çalışanların acil durumlarla başa çıkma becerilerini geliştirmek için eğitim,
- Makineyi kullanırken riskleri en aza indirmek için temel gerekliliklerin dahili kontrolü,
- Tedarikçiler ve yükleniciler için İSG alanında kontrol listeleri ve anketlerin uygulanması.

9. *Madde -Performans Değerlendirme:* Bu madde; analiz edilecek, değerlendirilecek, izlenecek ve ölçülecek verileri ve bunların nasıl ve ne zaman yapılması gerektiğini içerir. İç denetim ile birlikte sistemin kuruluşu uygunluğunu kontrol eder ve iyileştirmelerin yapılmasını sağlar. Yönetimin gözden geçirme toplantıları ile birlikte sistemin kuruluş için uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini ölçer. Temel olarak üç bölümden oluşur: a) izleme, ölçme ve analiz, b) iç tetkik ve değerlendirme, c) yönetimin gözden geçirmesi.

10. *Madde -İyileştirme:* PUKÖ döngüsünün temelini oluşturan yeni "sürekli iyileştirme" kavramı, sistemdeki her bir sürecin daimî olarak ölçülmesi ve geri bildirim sağlanması yoluyla yönetim sisteminin performansının ve etkinliğinin iyileştirilmesini sağlamak için oluşturulmuştur (ISO, 2020b).

Bu sistematik ve ölçülebilir yeni yönetim sistemi politikalar, programlar, prosedürler, süreçler ve analizlerle birlikte kuruluşlara uygulandığında:

- Teknolojik gelişim ve güçlü rekabet koşulları ile rekabet gücünü korumayı,
- Kuruluş içinde sürekli iyileştirme taleplerine yanıt vermeyi,
- Faaliyetleri gerçekleştirirken güvenli bir ekip çalışması ortamı sağlamaktadır (Pacheco, 2019).

2.4.7. ISO 45001 uygulama aşamaları

Bir kuruluşta ISO 45001 İSGYS'nin kurulması ve sürdürülmesi için belirli temel unsurların net bir şekilde anlaşılması ayrıca sistemde aktif olarak uygulanması gerekir. Bu temel unsurlar aşağıdaki gibidir:

- *İSG Politikası Oluşturma:* Yöneticiler, İSG politikasının tüm organizasyon yapısının desteklediği ve kapsamına uygun olduğundan emin olmalıdır. İSG

politikası, kuruluş risklerinin doğasına ve yaygınlığına uygun olmalı, tüm iş kazalarını engellemeli ve mevcut yasal düzenlemelere uygun olmalıdır. Politika, kuruluşun İSG'yi tanımlamak ve izlemek için bir çerçeve oluşturmayı taahhüt etmelidir. Bu taahhüt yürürlükteki yasal düzenlemelerle uyumlu olmalıdır. Politikanın oluşturulması doğrudan üst yönetimin konuya bakış açısına bağlıdır.

- *İSG Hedefleri Belirleme:* Kuruluşun her bir fonksiyonu, süreci ve seviyesi için İSG hedefleri tanımlanmalıdır. Hedeflerin belirlenmesinde yasal yükümlülükler, riskler, fırsatlar, teknolojik ve ekonomik gelişmeler, piyasa koşulları ve rekabet ortamı gibi faktörler değerlendirilmeli, şirketin paydaşlarının ve ilgili tarafların görüşleri de dikkate alınmalıdır. İSG politikasına uygun olarak belirlenen hedefler her zaman sürekli iyileştirmeyi dikkate almalıdır.
- *Risk Değerlendirme:* Kuruluşun mevcut ve potansiyel riskleri düzenli olarak tanımlanmalı, analiz edilmeli, değerlendirilmeli ve kontrol edilmelidir. Ayrıca bu risklerin nasıl ortadan kaldırılacağı, bunlara yönelik alınacak önlemler ile bu önlemler alındıktan sonra risklerin etkileri de belirtilmelidir. Bu amaçla üst yönetim gerekli kaynakları ve bütçeyi tahsis etmelidir. Tüm bu prosedürleri uygulamak için bir güvenlik planı oluşturulmalıdır. Bu plan ile kuruluştaki çalışanlar, dışarıdan gelen ziyaretçiler ve tedarikçiler de dahil olmak üzere herkesin yapması ve uyması gereken kurallar ile sorumluluklarını net bir şekilde tanımlamalı ve uygulamalıdır.
- *Eğitim:* ISO 45001'in gerekliliklerinden biri, çalışanların yaptıkları işten veya işyerlerinden kaynaklanabilecek riskleri, bu riskleri nasıl tanıyacaklarını ve maruziyetlerini nasıl kontrol edeceklerini bilmeleridir. Bu gereklilik aynı zamanda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çerçevesinde bir zorunluluktur. Bu gerekliliği uygulamanın en temel ve etkili yolu eğitimidir. Çalışanlar İSG düzenlemeleri, işyerindeki tehlikeler ve riskler, güvenli çalışma yöntemleri ve prosedürleri ile acil durum prosedürleri konusunda eğitilmelidir. Ayrıca, çalışanlar, tedarikçiler ve diğer üçüncü taraflar dahil olmak üzere kuruluşa gelen tüm ziyaretçiler, yani kuruluşa erişimi olan herkes, iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili çalışma kuralları, yönetmelikler ve gereklilikler özellikle de ziyaret ettikleri kuruluş bölümüne ve/veya kuruluşun yüksek risk unsurlarına sahip

alanlarına özgü olanlar, ilgili kişilerin karşılaşabileceği riskler ve alınan önlemler hakkında bilgilendirilmelidir.

- *İzleme Süreci ve Sürekli Kontrol:* Yönetim sistemi kurulduktan sonra, sistemi işlevsel ve operasyonel bir organizasyon haline getirmek için sürekli izleme ve sürekli kontrolün sağlanması gerekir. İzleme, kurulan İSG yönetim sisteminin verimliliğini ve etkinliğini belirlemek için yürütülen, yasa ve yönetmeliklere uygunluğun da kontrol edildiği ayrıca gerekli durumlarda müdahalelerin yapıldığı süreçtir. Kuruluşlar, sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerini düzenli olarak gözden geçirmeli ve izlemelidir.
- *Dokümantasyon ve Kayıt Yönetimi:* İSG yönetim sistemini kurmak ve uygulamak için uygun dokümantasyon oluşturulmalıdır. İSG sürecine ait tüm belge ve kayıtların oluşturulması, düzenlenmesi, saklanması ve korunması için prosedürler oluşturulmalıdır. ISO 45001 uyarınca oluşturulması gereken asgari zorunlu belge ve kayıtlar Tablo 2.1 ve Tablo 2.2’de listelenmiştir (Yıldız, 2021):

Tablo 2.1. Zorunlu Dokümanlar Listesi

ZORUNLU DOKÜMANLAR	ISO 45001:2018 STANDARDIN MADDESİ
İSG Yönetim Sisteminin Kapsamının Belirlenmesi	4.3
İSG Politikası	5.2
Kurumsal Görev, Yetki ve Sorumluluklar	5.3
Riskleri ve Fırsatları Belirleme Faaliyetleri	6.1
İSG Risklerinin ve İSG Yönetim Sistemi ile İlgili Diğer Risklerin Değerlendirilmesi	6.1.2.2
İSG Hedeflerine Erişmek İçin Planlama	6.2.2
Acil Duruma Hazır Olma ve Müdahale	8.2
Sürekli İyileştirme	10.3

Tablo 2.2. Zorunlu Kayıtlar Listesi

ZORUNLU KAYITLAR	ISO 45001:2018 STANDARDIN MADDESİ
İSG Risklerinin ve İSG Yönetim Sistemi ile İlgili Diğer Risklerin Değerlendirilmesi	6.1.2.2
Yasal ve Diğer Şartların Belirlenmesi	6.1.3
İSG Hedeflerine Erişmek İçin Planlama	6.2.2
Yetkinlik	7.2
İletişim	7.4.1
Operasyonel Planlama ve Kontrol	8.1.1
Acil Duruma Hazır Olma ve Müdahale	8.2
Uygunluk Değerlendirme	9.1.2
İç Tetkik Programı	9.2.2
Yönetimin Gözden Geçirmesi	9.3
Olay, Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyet	10.2
Sürekli İyileştirme	10.3

- *Denetim:* Bir ISO 45001 İSG yönetim sisteminin denetimi, sistemin aktif olarak uygulanıp uygulanmadığını, çalışanların yeterli bilgiye sahip olup olmadığını ve sistemin sürdürülebilirliğini ayrıca etkinliğini değerlendirmek için yetkin ve bağımsız bir kişi tarafından gerçekleştirilen bir süreçtir. Denetimler, sistemin düzgün bir şekilde işlediğinden emin olmak için yeterli sayıda, tarafsız ve bağımsız bir şekilde gerçekleştirilmelidir (Akboru, 2023).

Bir kuruluştaki ISO 45001 uygulanırken belirli gerekliliklerin karşılanması gerekir. Sistemin başarılı bir şekilde uygulanması ve işletilmesi için uygulanması gereken gereklilikler aşağıda sıralanmıştır (Topuz, 2020):

- Kuruluşun İSG politikası tanımlanmalıdır.
- Riskler tanımlanmalı ve analiz edilmelidir. Riskleri kontrol etmek için önlemler tanımlanmalı ve düzeltici faaliyetler gerçekleştirilmelidir. Riskler belirlenirken riskten etkilenen tüm taraflara danışılmalıdır. Risk değerlendirmesi ve risk analizi periyodik olarak gözden geçirilmeli ve yeniden değerlendirilmelidir. Beklenmedik durum senaryoları geliştirilmeli ve gerektiğinde tanımlanmalıdır.

Bu senaryolar, ortaya çıkabilecek eksiklik veya hataların giderilmesi için periyodik olarak çalıştırılmalıdır.

- Yasal hükümlere ve düzenlemelere uyulmalı ve kurulan sistem uygun olmalıdır. Sistemin ilgili yasal koşullara ve gerekliliklere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Tespit edilen uygunsuzluklar için gerekli düzeltici faaliyetler başlatılmalıdır.
- İşverenler ile çalışanların rolleri ve sorumlulukları tanımlanmalıdır. Bu ilke ve sorumlulukların tanımlarına yer verilmeli ve uygulanmalıdır.
- İç denetimler gerçekleştirilmelidir.
- Yönetim tüm sistemi gözden geçirmeli, sistem verilerini değerlendirmeli, gerekli önlemleri almalı ve yeni dönem için hedefler belirlemelidir.
- Tüm bu süreçlerin etkili bir şekilde tanımlanmasını ve yönetilmesini sağlamak için etkili dokümantasyon ve kayıt tutma sistemleri kurulmalıdır.

İSG yönetim sisteminin beklenen sonuçlarına ulaşmak için performans değerlendirme aşamasında tüm süreçler izlenmeli, ölçülmeli ve analiz edilmelidir.

2.4.8. ISO 45001 performans etkililik değerlendirmesi

Performans, bir eylemin verimliliği ve/veya etkinliğidir. Etkililik ise bir eylem tarafından bir sonuç veya çıktı üretmek için kullanılan kaynak miktarıdır. Diğer bir tanımla etkililik, bir eylemin sonuçlarının beklentileri, ihtiyaçları ve bu beklentileri ne ölçüde karşıladığıdır (Bititci, 2015).

Performans yönetimi, bireysel ve ekip performansının belirlenmesi, ölçülmesi ve geliştirilmesinin yanı sıra performansın kuruluşun stratejik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi için devam eden bir süreçtir (Aguinis vd., 2013). Kuruluşlar bunu performanslarını iyileştirmek için kullanırlar. Net bir kurumsal çerçeve, tüm profesyonellerin ve çalışanların kuruluşun ne istediğini anlamasını ve yapmasını sağlar (Rini vd., 2019).

Yönetim sistemlerinde performans yönetimi, bireysel ve ekip performansının belirlenmesi, ölçülmesi, geliştirilmesi ile performansın kurumun stratejik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesine yönelik devam eden bir süreçtir. Performans yönetiminin tanımının iki ana unsuru vardır (Aguinis vd., 2013):

- Sürekli bir amaç ve hedef belirleme: Performansı gözlemlemenin yanı sıra daimî rehberlik ile geri bildirim sağlama ve alma sürecini içerir.
- Stratejik hedeflerle uyum: Yöneticiler, çalışan faaliyetlerinin ve sonuçlarının organizasyonel hedeflerle uyumlu olmasını sağlar ve organizasyonun bu hedeflere ulaşmasını destekleyerek rekabet avantajı kazanmasına yardımcı olur. Bu şekilde performans yönetimi, çalışan performansı ile kurumsal hedefler arasında doğrudan bir bağlantı oluşturur ve çalışanların kuruma katkısını belirler.

ISO 45001 İSGYS'yi uygulayan kuruluşlarda performans yönetimi, esnek olan süreç tabanlı organizasyonlarla uyumlu olmalıdır. Genel olarak ifade edecek olursak performans yönetimi süreci şunlardan oluşmaktadır (Armstrong, 2006).

- i. Planlama: Hedefler ve beceri gereksinimleri üzerinde anlaşmaya varılmasının ardından performans, başarı ve iyileştirme anlaşmaları ile belirlenen çıktılar ve planların geliştirilmesi.
- ii. Uygulama: Hedeflere ve planlara ulaşmak için gereken faaliyetlerin gerçekleştirilmesi.
- iii. İzleme: Hedeflere ulaşmada kaydedilen ilerlemenin gözden geçirilmesi.
- iv. Değerlendirme: İlerleme ve sonuçların değerlendirilmesi, planlama ve onay sağlanması.

Bu kapsamda sistemin performans değerlendirme sürecinde, İSG performansını ve İSGYS'nin etkinliğini değerlendirmek için kuruluşlar, yasal ve diğer gerekliliklere uygun olarak izleme ve ölçme yöntemleri oluşturmalı, bu yöntemleri kalibre etmeli ve doğrulamalıdır. Ayrıca belgelenmiş bilgileri muhafaza edip sürekliliğini sağlayarak güvence vermeli ve sonuçları gözden geçirmelidir. Daha sonrasında kuruluşlar, yasal ve diğer gerekliliklere uygun olarak, tanımlanmış riskleri ve fırsatları, İSG hedeflerine ulaşma yolundaki ilerlemeyi belirleyerek operasyonların ve diğer kontrollerin etkinliğini izlemeli ve ölçmelidir (Gümüş, 2016)

ISO 45001 İSGYS kapsamında yukarıda belirtilen tüm değerlendirme adımlarının analizinde ülkemizde genellikle SWOT (Strengths-Güçlü Yönler, Weaknesses-Zayıf Yönler, Opportunities-Fırsatlar, Threats-Tehditler) Analizi kullanılmaktadır.

İSG yönetim sisteminde istenen sonuçlara ulaşmak için kuruluşlar, kurumsal amaç ve hedeflere ulaşılmasını, bunlara ulaşmak için fırsatlar oluşturulmasını, olumsuz

durumların ve potansiyel başarısızlıkların azaltılmasını veya önlenmesini aynı zamanda

iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlamak için bir SWOT analizinde riskleri ve fırsatları birlikte değerlendirmektedir.

ISO 45001'in kuruluştaki uygulanmasına yönelik güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler Tablo 2.3'te sunulmuştur. SWOT analizi, ISO 45001'in kuruluştaki daha doğru bir şekilde uygulanması için fırsatlar sunmaktadır.

Tablo 2.3. ISO 45001 SWOT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• ISO 45001'i uygulamak isteyen tüm kuruluşlar için temel bir çalışma aracıdır ve kuruluşun büyüklüğüne veya faaliyet sektörüne bakılmaksızın kullanılabilmesi, • Kuruluşun sorumluluklar, standartlar, etik kurumsal yönetim ve kontrol uygulamaları dahil olmak üzere yasal gerekliliklere uymasını sağlama, • Kuruluşların faaliyetlerini ulusal ve uluslararası yasalar ile yönetim sistemine uyumlu hale getirmelerini sağlama, • Risk yönetimi ve acil durum planlamasının iyileştirilmesi, • Uluslararası bir İSGYS'nin, iş süreçlerindeki aksaklıkları en aza indirebilmesi, olay ve kaza sayısını azaltabilmesi, İSG maliyetlerini düşürebilmesi ile çalışanların ve çevrenin refahını daha da iyileştirebilmesi (Zivkovic ve Petrovic, 2015), • İSG risk ve fırsatlarını, yasal ve diğer şartları yönetmek için operasyonel kontroller oluşturma (Darabont vd., 2017).	• Sürecin oldukça uzun vadeye yayılması, • Paydaşlardan gelen farklı gereksinimler, • Teşvik eksikliği, • Zaman yetersizliği, • Entegre yönetim sisteminin iş değeri hakkında belirsizlik, • Belgelendirme maliyetlerinin yüksek olması, • İç ve dış denetimlerde tekrarlayan performans göstergeleri (Zivkovic ve Petrovic, 2015), • Tüm çalışanların yönetimi destekleme ve kuruluşun güvenlik kültürünü geliştirmedeki rollerini anlamaları için eğitim kursları (eğitim kursları kuruluşun her seviyesine ve İSG rolüne uygun pratik konuları kapsamalı ve odak grupları için uygun olmalıdır) kuruluş bütçesinde negatif bir etki oluşturma potansiyeli (Darabont vd., 2017).

Tablo 2.3 (devam). ISO 45001 SWOT Analizi

FIRSATLAR	TEHDİTLER
• Kuruluşta sağlık ve güvenlik sistemi kurma, • Uygulanabilir standartların tanımı, • Eğitim ve diğer profesyonel destek, • İzleme sürecinin uygulanması, • Sürekli iyileştirme için hazır olma durumu (Zivkovic ve Petrovic, 2015), • İSG riskleri konusunda bilincin oluşturulması, • Çalışanların İSG süreçlerinde aktif rol almasını sağlama, • Değişen teknoloji, • Kuruluş içindeki ve dışındaki iyi uygulamalar; • Paydaşlardan gelen öneri ve tavsiyeler; • Kuruluşla ilgili yeni İSG konularına ilişkin bilgi ve anlayış; • Yeni veya geliştirilmiş materyaller. • Çalışan becerileri veya yetkinliklerindeki değişiklikler; • Daha az kaynakla daha iyi performans elde etme (Darabont vd., 2017).	• Motivasyon yetersizliği, • Süre eksikliği (Zivkovic ve Petrovic, 2015), • Kuruluşun küreselleşme ve kriz karşısındaki tereddütler.

Performans etkililik değerlendirmesi, bir İSG yönetim sisteminin hedeflerine ulaşmada ilgili nesnelerin uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini belirlemek için yapılan bir incelemedir. Bu değerlendirme süreci daha önceki İSG yönetim sistemlerinden farklı olarak ISO 45001 standardı ile gelen değişikliklerden biridir. Diğer değişiklikler bir sonraki başlıkta ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

2.4.9. ISO 45001 standardı ile gelen değişiklikler

ISO 45001, bir İSG yönetim sisteminin gerekliliklerini ve kullanımına ilişkin rehberliği belirleyen, kuruluşların yaralanma ve hastalıkları önlemek için İSG performanslarını proaktif olarak iyileştirmelerini sağlayan uluslararası bir standarttır.

Yönetim sistemi, büyüklüklerine, türlerine veya yapılarına bakılmaksızın tüm kuruluşlara uygulanmak üzere tasarlanmıştır. Bu standart, sağlık ve güvenliğin diğer yönlerinin bir İSG yönetim sistemi aracılığıyla entegre edilmesine olanak tanır.

ISO 45001, bir önceki yönetim sistemi olan OHSAS 18001'de yapılan iyileştirmeler ve değişiklikler de dahil olmak üzere ISO üst düzey yapısından kaynaklanan yeni gereklilikleri içermektedir. Standart, üst yönetimin rolünü ve yönetim sistemi politikasından kaynaklanan taahhüdü güçlendirmektedir. Aynı zamanda, yönetim sistemine yönelik sürekli iyileştirme yaklaşımını gözden kaçırmadan, çalışanların işlerinde yetkinliklerini ve emniyet performanslarını etkileyen beceri ve bilgilerini göstermeleri gerektiğini vurgulamaktadır (Baysal, 2023).

OHSAS 18001 ve ISO 45001, bir kuruluşta sürdürülebilir bir İSGYS kurmayı amaçlayan sistemlerdir. Ayrıca, her iki yönetim sistemi de PUKÖ döngüsüne dayanmaktadır. Bu benzerliklerin yanı sıra birçok farklılık da bulunmaktadır; aşağıda iki standart arasındaki temel farklılıklardan bazıları yer almaktadır (Yıldız, 2021):

- *Yüksek Seviyeli Yapı Modeli:* ISO 45001 İSGYS, ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi gibi diğer yeni yönetim sistemleri ile aynı yapıya, maddelere ve üst düzey terminolojiye sahiptir. Bu, ISO 45001'in kuruluşdaki diğer yönetim sistemi standartlarına entegre edilmesini kolaylaştırmaktadır. Bunun sebebi ISO 45001'in 10 maddeli yüksek seviyeli yapısı dahilinde mevcut ISO yönetim sistemlerinde aynı yapının kullanılmasıdır.
- *Kuruluşun Bağlamı:* Önceki İSG yönetim sistemlerinden farklı olarak ISO 45001, kuruluşların İSG yönetim sisteminin hedeflerine ulaşılmasıyla ilgili olabilecek tüm iç ve dış konuları, yönetim sisteminde yer alan organizasyonel hükümler çerçevesinde tanımlamalarını gerektirmektedir. Bu, ilerideki hedefleri ve sonuçları etkileyebilecek tüm unsurları barındırmaktadır.

- *Hedefler, Performans ve İyileştirmeler*: ISO 45001, iyileştirme ve performans değerlendirmesini yönlendiren "hedeflere" büyük önem vermektedir. Bu hedefler çeşitlilik gösterebilir ve çalışanların katılımı, iç ve dış iletişim, satın alma vb. konuları kapsayabilir. OHSAS 18001'den farklı olarak ISO 45001, İSG yönetim sisteminin ve performansının düzenli olarak değerlendirilmesi, izlenmesi, ölçülmesi ve analiz edilmesi, belirlenen faaliyetlerin etkinliği, belirlenen faaliyetlerin verimliliği ile ilgilenmektedir (Jones, 2017).
- *Risk ve Fırsatları Belirleme Faaliyetleri*: OHSAS 18001'in aksine, ISO 45001 kapsamındaki risk ve fırsatların belirlenmesi ve değerlendirilmesi kavramı İSGYS kapsamına girmektedir. Risklerin ve risklere dayalı fırsatların tanımlanması planlama aşamasında değerlendirilir. Her tehlike bir riski barındırabilir. Riskler de görünür olduklarında fırsatları oluşturabilirler. Aynı zamanda bir ramak kala olay, çok ciddi bir riski ortadan kaldırmak için güzel bir fırsattır (Dönmez, 2017). Ölümcül kazalar ve işyeri kazalarının temel nedenleri analiz edildiğinde, bazılarının basit risk faktörleri aynı anda ortaya çıkmakta olduğu gözlemlenmektedir. Kuruluştaki daha önce yaşanan iş kazaları, aynı kazanın tekrarlanmaması için bir ders niteliğinde değerlendirilmelidir. Risk ve fırsatları tanımlama faaliyetinin temel amacı, yönetim sisteminin çıktılarının elde edilebilmesini sağlamak, istenmeyen etkileri önlemek/en aza indirmek ve sürekli iyileştirmeye katkıda bulunmaktır.
- *Liderlik ve Çalışan Katılımı*: OHSAS 18001 İSG yönetim sistemi standardı, İSG prosedürlerinin ele alınmasını ve sürdürülmesini sağlamak için ilgili bir yönetim temsilcisinin atanmasını gerektirirken, ISO 45001 bir yönetim temsilcisinin varlığını şart koşmamaktadır. ISO 45001, ilgili prosedürlerin tek bir kişi aracılığıyla değil, bu prosedürlerin başta üst yönetim olmak üzere tüm çalışanların katılımıyla yürütüldüğü bir yönetim sisteminin sağlanmasını gerektirir. Bunu başarmak için, üst yönetimin İSG bağlamında çalışanların farkındalığını ve İSG süreçlerine katılımını artırmak için liderlik sağlamasının beklendiği ISO 45001'de liderlik kavramı ön plana çıkmaktadır; OHSAS 18001 geniş çalışan katılımını kapsamamaktadır ancak ISO 45001'e göre tüm çalışanların sürece dahil edilmesi, çalışanların hedefler ve riskler konusunda eğitilmesi ve çalışanların ihtiyaç ve

beklentileri anlaması oldukça önemli bir şekilde ön plana çıkmaktadır (Çakmak, 2019).

Özlem Özkılıç İSGYS'yi "mevcut durumu analiz ederek riskleri belirleyen, bu riskleri ortadan kaldırmak için mevzuata dayalı kapsamlı bir program oluşturan ve uygulayan, sistemdeki esasları dokümanite ederek sorumlu çalışanlara yayınlayan, şirketi çalışma hayatının verimliliğini ve karlılığını etkileyen durumlarla başa çıkmaya hazırlayan bir yönetim sistemi" olarak tanımlamaktadır (Özkılıç, 2005). Dolayısıyla OHSAS 18001 "çalışmaları izleyen ve kontrol eden bir yönetim sistemi" olarak atfedilmektedir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere OHSAS 18001, İSGYS olarak anılmaktadır. Bunun nedeni, geçmişte önceliğin üretkenlik ve karlılığa verilmesi ve çalışanların İSG ile ilgili unsurlara çok az dikkat etmesidir. Bu sebeple İSGYS standardının yenilenmesi ihtiyacı oluşmuştur. Bundan dolayı yeni oluşturulan ISO 45001 standardı ile gelen değişikliklerle hedeflenen çıktılar şu şekilde özetlenmektedir (Ewertowski, 2018):

- Kanıta dayalı veriler ve analizler yoluyla riskleri, tehlikeleri ve fırsatları belirlemek ve sistematik çözümler sunmak;
- Zorunlu üst yönetim liderliği ile kuruluş genelinde bir güvenlik kültürü geliştirmek, yasal gerekliliklere uymak ve çalışanların katılımını sağlamak;
- Uygunsuzluğun nedenlerini araştırırken ramak kala olayların değerlendirilmesinde daha proaktif bir yaklaşım benimsemek;
- Genel olarak önleyici tedbirler almak ve çalışanların sağlığını ve refahını korumak.

2.4.10. ISO 45001 faydaları

ISO 45001 İSGYS'nin yenilik getirdiği bir diğer bakış açısı da artık iyileştirme faaliyetlerinden ziyade önleme konusunda daha proaktif olmasıdır. Başka bir deyişle, kuruluşlar artık bir olaya karşı reaktif değil proaktif bir yaklaşım benimsemektedir. Bir olayın araştırılmasının amacı, sebebini ve tekrarlanmasını engellemek için alınabilecek önlemleri belirlemektir. Çözüm sürecinde sadece olayın anlık sebebine değil, aynı zamanda temel nedenler de analiz edilerek önleyici önlemler alınmaktadır. Neredeyse her olayın birden fazla gerçekleşme ihtimali olmaktadır. Bunlar işin becerileri, tanımı veya doğası, kuruluşun ekipmanı veya yönetimi aynı zamanda yönetimin eylemleri ve

yetenekleri gibi çeşitli faktörlerle ilgili olabilmektedir. Olay incelemeleri, İSGYS kapsamında iyileştirme yapılabilecek tüm alanların belirlenerek uygun önleyici tedbirlerin alınması uygulamalarıdır.

İSGYS uygulamasıyla ulaşılmak istenen en önemli amaçlar ve hedefler genellikle şunlardır (Kania ve Spilka, 2016):

- Yaralanmaların ve ilgili kayıpların önlenmesi;
- Çalışanlar arasında meslek hastalıklarının ortadan kaldırılması;
- Hastalık nedeniyle çalışanların yaşadığı ve maruz kaldığı devamsızlık düzeyinin azaltılması;
- Çalışanların İSG ile ilgili faaliyetleri yerine getirme taahhüdü;
- Kuruluş içinde üretkenliğin ve iş kalitesinin iyileştirilmesi.

Bu nedenle, mesleki risk yönetimi İSGYS'nin en temel unsurudur. Organizasyonun İSG yönetim ilkesi gereğince risk tanımlama ve risk değerlendirmesine dayalı olarak tasarlanması ile uygun teknik ve organizasyonel çözümlerin uygulanması öncelikli faydalardan olarak görülmektedir.

Sistemik İSG yönetimi ilkelerinin uygulanması, işyeri güvenliğini iyileştirmenin, çalışanların davranışlarını değiştirmenin ve nihayetinde bir kurumsal iklim ve güvenlik kültürü oluşturmaının en etkili yoludur (Frick, 2011). Ancak, istenen sonuçlara ulaşmak için çalışanların, yönetimin ve İSG profesyonellerinin birlikte çalışması ve ortak bir taahhütte bulunması gerekmektedir (Górny, 2015).

Kuruluşlar, iş güvenliği açısından uluslararası standartlara dayalı bir sistem yaklaşımı uygulayarak, standartların gerekliliklerinden etkilenen tüm taraflar için bir dizi fayda elde edebilmektedir. Bu faydaların çoğu doğrudan sistemik önlemlerle ilgilidir. Sistemik önlemler kuruluşların aşağıdakileri yapmasını sağlamakta ve gerektirmektedir (Górny, 2015):

- İyileştirme politikaları geliştirmekle birlikte kuruluş için güvenlik ve sağlıkla ilgili hedefler belirleme aynı zamanda güvenlik iyileştirme görevlerinin tamamlanmasına yardımcı olmak,

- Yönetim sistemi genelinde yeknesaklığı artırmak için kuruluşun faaliyetlerinin diğer alanlarında uygulanan iyileştirme ilkeleriyle tutarlı bir PUKÖ iyileştirme modeline dayalı eylemleri başlatmak ve tamamlamak,
- Sürekli iyileştirme ve verimliliğe özellikle dikkat ederek iş kazaları ve sağlık sorunlarının yükünü azaltmak,
- Yaralanma ve hastalıkların önlenmesini amaçlayan İSG ile ilgili önlemlerin etkinliğinin artırılmasına aktif katılım oluşturmak,
- Sağlık eğitimini teşvik ederken, eylemlerin etkinliği için gerekli olan sürekli iyileştirmenin bir parçası olarak eğitimi konumlandırmak,
- En yaygın sistemik önlemler için iç denetimler ve yönetim incelemeleri şeklinde önleyici çalışmalar yapmak,
- Gerekli iç ve dış çözümleri benimsemek ve doğaları gereği tehlikeleri ve sıkıntıları önlemek için önlemler uygulamak – (bu tür önlemler sistem entegrasyonunu kolaylaştırıcı olarak görülmelidir),
- Sürekli olarak iyileştirme önlemleri alma ihtiyacını ele almak- (bu da yönetim sistemi entegrasyonuna bir destek olarak görülmelidir),
- Yönetimi, kuruluşun uyması gereken yasalara ve diğer düzenlemelere uyum konusunda sorumlu tutmak,
- Risk değerlendirmesini, sürekli iyileştirmenin etkinliğini ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmanın başarısını belirleyen kilit bir konu olarak görmek,
- Acil durumlara hazırlanmak için uygun önlemleri alınması, bir arıza durumunda uygun bir müdahale sağlamak için geçerli acil durum prosedürlerini planlamak ve test etmeyi sağlamak.

Bu faydalar, dört temel alanda iyileştirme tedbirleri uygulanarak elde edilebilir:

- I. İç ve dış sorunların anlamlandırılması,
- II. Tehdit veya yükün niteliği ve belirli düzeltici faaliyetlerin uygulanabilirliği dikkate alınarak riskin ortadan kaldırılması,
- III. Kuruluşun ilgili yasa ve yönetmeliklere uyma taahhüdü oluşturulması,
- IV. Acil durum risk analiziyle birlikte acil durum müdahalesi için hazırlık ve bu

müdahale prosedürlerinin uygulandığı simüle edilmiş durumlarda test edilmesi.

Düzeltici faaliyetler hiyerarşisi genel kabul görmüş ilkeleri yansıtmaktadır ve çalışanlar, amirleri ve yöneticileri tarafından kabul edilmektedir. Doğru uygulama, eylem gerçekleştirilmeden önce bir operasyonel plan ve uygun kontroller gerektirmektedir. Eylemlerin isteğe bağlı olduğu OHSAS 18001'in aksine, ISO 45001 için eylemlerin zorunlu olduğunu belirtilmektedir. Bu durum da yönetim sisteminin en kapsamlı ve işlevsel faydasını açığa çıkarmaktadır.

Bu faydalar temel olarak riski ortadan kaldırmayı veya azaltmayı amaçlamaktadır. ISO 45001 kapsamında riski azaltmak ve güvenliği artırmak için belirli bir eylemler hiyerarşisi uygulama ve üst yönetimin risk yönetimine katılım ihtiyacı dahil olmak üzere belirli eylemler zorunlu olarak oluşturulmuştur. Bu açıdan ISO 45001'in kuruluş için önem arz eden faydaları genel şu şekilde belirtilmektedir:

- Risklerin yönetimi,
- Risklerin sürekli değerlendirilmesi,
- Mevcut risk ve tehlikelerin önlenmesi ve/veya etkilerinin azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınması,
- İSG koşullarının sürekli olarak korunması için yasal ve diğer gerekliliklere uygunluğun doğrulanması ihtiyacı,
- Dönem boyunca dış paydaşlar tarafından uygulanan güvenlik izleme prosedürlerinin performans göstergeleri
- Sağlık ve güvenlik tedbirlerinin etkinliğini kontrol etmek için değerlendirme göstergelerinin uygulanması,
- Sağlık ve güvenlik tedbirlerinin etkinliğini izlemek için değerlendirme göstergelerinin uygulanması.

Kuruluş daha etkin ve sistematik bir İSGYS kullanmanın faydalarına vakıf olabilmek adına, çalışanların sağlığını iyileştirmek için alınan önlemlerin sonuçlarını göz önünde bulundurmalıdır (Palačić, 2019).

3. EĞİTİM SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YAPISI

3.1. Eğitim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği

Ulusal ve uluslararası yasalar (4857 sayılı İş Kanunu, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) eğitim kurumlarını birer iş yeri olarak kabul edilmektedir. Çocuklar, gençler, öğretmenler ve diğer personel gibi eğitim topluluğunun gün içindeki zamanlarının çoğunu buralarda geçirdikleri düşünüldüğünde, eğitim kurumları mevcut işyerleri arasında en büyük iş yerlerinden biri haline gelmekte ve buralar insan sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek fiziksel, ruhsal ve sosyal dahil olmak üzere çeşitli risk ve tehlikeleri barındıran alanlara dönüşmektedir (Vicario, 2012).

Dünyada her yıl eğitim sektörü de dahil işyeri olarak kabul edilen alanlarda meydana gelen şaşırtıcı sayıda işle ilgili hastalıklar ve yaralanmalar göz önüne alındığında ise İSG'nin eğitim sektöründe ve özellikle eğitim-öğretim müfredatında yeteri ve istenilen seviyede yer almadığı söylenebilir. Eğitim sektöründe İSG'nin ihmal edilmesinin en önemli nedenlerinden biri, işle ilgili hastalık ve yaralanmalarla ilgili eğitim için en uygun yerin sadece işyeri olduğuna yönelik var olan inançtır (Finn, 1978).

Oysaki güvenli, sağlıklı, kaliteli ve refah bir çevresel ortam, insan faktörünün yer aldığı her sektörde ve endüstride olduğu gibi eğitim sektörünün sürekliliği için de gereklidir. Eğitim sektöründeki işle ilgili fiziksel ya da çevresel ortam genellikle; sınıflar, sanitasyon, yeterli güvenli içme suyu ve el yıkama tesisleri, kurumun sınır duvarları, oyun alanları, termal koşullar ve mobilyaları gibi ortamlardan oluşmaktadır (Marx ve Wooley, 1998). Bu tür belirli fiziksel özelliklere sahip bir eğitim kurumunun güvenli sayılabilmesi, altyapısının kaliteli olmasına ve asgari kılavuz ve standartları karşılamasına bağlıdır.

Diğer yandan bir eğitim kurumundaki mevcut çevresel faktörler, öğrencilerin ve personelin performansını ve tüm eğitim sürecini etkilemektedir. Ayrıca güvenli, sağlıklı ve kaliteli bir eğitim – öğretim ortamı öğrencileri çekmede ve tutmada da önemli bir rol oynamaktadır (World Health Organization, 2021). Bu konuda yapılan akademik çalışmalar (Ahmad ve Hussain, 2021; Bağcı vd., 2024; Ismara vd., 2021), okullardaki çevresel faktörlerin hastalık, düşük kayıt, düşük eğitim performansı, devamsızlık ve erken artan okulu bırakma oranı için önde gelen ajanlar olduğunu kanıtlamaktadır.

Eğitim – öğretim alanındaki faaliyetlerin gerçekleştirildiği ortamlar sadece öğretmenleri, yönetim ve personeli değil aynı zamanda çocuklarını zaman zaman buralara gönderip aldıkları için ebeveynleri de içermekte ve onların da korunması gerekli kılan yerlerdir. Öyle ki gün geçtikçe birçok kesim gibi ebeveynler ve bakıcılar gibi dış paydaşlar da buralarda ortaya çıkması muhtemel risklerin giderek daha fazla farkına varmakta ve seçtikleri eğitim sağlayıcısının, uymaları zorunlu olan sağlık ve güvenlik ilkelerine, sorumluluklarına ve uygulamalarına uymasını sağlamak için adımlar atmaktadır.

İşyeri ortamının her sektörde ve endüstride kişileri etkileyen temel unsuru olduğunu söylemek kolay olsa da eğitim kurumu yöneticileri için İSG yönetim sistemine ait hangi eğitim konularının ele alınması gerektiği, sürecin nasıl yönetileceği ve nasıl yönetileceğinin belirlenmesi daha zor bir durumdur. Ayrıca eğitim sektörü çok çeşitli durumlara, unsurlara, çeşitli risklerle karşılaşma ihtimali olan okulların, üniversitelerin ve kolejlerin yerine getirmeleri gereken İSG ile ilgili standart gerekliliklerin sayısız olması da benzer zorluklar yaratabilmektedir.

Bu doğrultuda Dünya Eğitim Forumu Dakar 2000 yılında eğitim sektörünün, öğrencilerin sağlıkla ilgili sorunlarını çözmesi hususunda önerilerde bulunulmuştur (UNESCO, 2000). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Dünya Bankası gibi küresel ortak kuruluşlar, sağlıklı ve güvenli bir eğitim kurumu ortamının bir parçası olarak fiziksel okul ortamına rehberlik etmek için el ele vermiştir. İlk girişim olarak, okul sağlığı programlarının ve politikalarının geliştirilmesine yönelik kılavuzların oluşturulması ve politika uygulanmalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi için mekanizmaların sağlanması için FRESH çerçevesi oluşturulmuştur (Ebenezer ve Nannynonjo, 2012; WHO, 2014). Söz konusu çerçeve belgesi uluslararası, ulusal, il, bölge, ilçe ve yerel düzeylerde bireylere, okul yönetimine, topluluk üyelerine, öğretmenlere, velilere, topluluk liderlerine, sivil toplum kuruluşlarına (STK'lara), politika yapıcılara, planlamacılara, politika ve karar vericilere fiziksel bir okul ortamında iyileştirme için yönergeler sağlamaktadır (WHO, 2014).

Aynı şekilde aslında İSG yönetim sisteminin eğitim sektörüne uyarlanması süreci içinde de sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, risk eğitimi ve öğrenme ve çalışma ortamının güvenliğinin iyileştirilmesi hususunda entegre bir yaklaşım olarak ele alınabilmektedir

(oshowiki.osha.europa.eu, 2014). Zira eğitim kurumları (üniversite, okullar, kolejler gibi), eğitim camiasını (öğrenciler, öğretim kadrosu, idari personel, destek personeli, veliler, vb.) oluşturan farklı grupların sonsuz sayıdaki ilgi alanlarına, dinamiklerine, kaynaklarına, amaçlarına ve taleplerine günlük olarak hitap eden karmaşık organizasyonlar olduğundan, buralarda oluşan çoklu ve karşılıklı ilişkiler ve bunlardan ortaya çıkan sonuçlar eğitim kurumlarındaki tüm bireylerin kendilerini güvende, riskten uzak ve emniyette hissetmeleri isteğini ortaya çıkarmaktadır (Buijs, 2009). Bu nedenle eğitim kurumlarında İSG'nin belirli bağlamlarda öncelikli bir konu olarak gerekçelendirilmesi şaşırtıcı değildir. Bu bakımdan İSG yönetim sistemi, bu ihtiyacı karşılayacak etkin bir araç olarak önerilmektedir.

İşyeri olarak kabul edilen eğitim kurumlarında ortaya çıkması muhtemel riskler arasında güvenli olmayan su ve sanitasyon, kirli iç ve dış hava; güvensiz bina yapıları, sıtma, sarı humma ve dang humması gibi vektör kaynaklı hastalıklar; güneşten gelen ultraviyole radyasyona aşırı maruz kalma ve asbest, organik çözücüler, bakteri ve kurşun ve arsenik gibi zehirli metallerle kirlenmiş mekanlar vs. sayılabilir (WHO, 2014). Aslında İSG yönetim sisteminin bir parçası olan ve gereken önlemlerin yokluğu, zamanında uygulanmaması ya da eksik uygulanması durumunda burada sayılan muhtemel tehlikeleri öngörmek ve bunları önlemek gereken tedbirleri planlı bir şekilde almak neredeyse imkansızdır.

Bu sebeplerledir ki aktif risk yönetimi ve uyum ihtiyacı her eğitim kurumu ve kuruluşu için bir gerekliliktir. Bu nedenle öncelikle her eğitim sektörünü kapsayan güvenlik, sağlık ve refahı sağlama taahhüdünün beyanını içeren bütüncül bir sağlık ve güvenlik politikası olmalıdır. Bütüncül ve etkin bir güvenlik, sağlık ve refah politikası, eğitim kurumları için daha çok eğitim kurumunun izlemesi gereken net bir yön belirlemektedir. Bu doğrultuda öncelikle eğitim ve öğretim yoluyla eğitim kurumlarında bir risk önleme kurumsal kültürünün geliştirilmesi ve güvenlik bilincinin eğitim müfredatında yer alması gerekmektedir.

Diğer yandan, eğitim kurumlarına entegre edilecek iyi bir sağlık ve güvenlik politikası, önleme ve koruma kültürünü teşvik etmeye yönelik bir stratejiye, toplumun tüm kesimlerine hitap eden ve işyeri ve iş gücünden daha geniş bir kapsama sahip olmalıdır. Ayrıca eğitim kurumlarında eğitimin her kademesinde ve mesleki eğitimden üniversite

eğitimine kadar her alanda sağlığa ve risklerin önlenmesine değer veren bir kúltür oluşturmaya yardımcı olmalıdır. Temel koruma refleksleri çocukluk döneminde kazanıldığı dikkate alındığında bu kúltürün oluşturulması için ilköğretim önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla bir eğitim kurumu, eğitime uygun olarak güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı yaratmalıdır. Bu ortam, aynı zamanda savunmasız grupların (örneğin: on yaş altı çocuklar) ve engelli kişilerin ihtiyaçları da dikkate alacak şekilde hazırlanmalıdır (Rusu-Zagar vd., 2013).

Bu kapsamda AB, 2003 yılında İSG yönetim sisteminin eğitim sektöründe yaygınlaştırılmasına ilişkin Roma Deklarasyonu yayımlamıştır. Sağlık ve güvenlik uzmanları tarafından hazırlanan bu deklarasyon, AB'deki politika yapıcılarının Avrupa istihdam yönergelerini uygulamak için harekete geçmeye, İSG eğitim ve öğretiminin iş yerlerini daha güvenli, sağlıklı ve refah hale getirmeye bir katkı olarak kabul edilmesini sağlamaya, iş kalitesinin iyileştirilmesini teşvik etmeye, eğitim ve öğretim için nicel ve nitelikli hedefler belirlemeye, güvenlik ve sağlık eğitiminin hayat boyu öğrenmenin ayrılmaz bir parçası haline gelebileceğine davet eden bildirgenin imzalamaya ve Avrupa düzeyinde İSG'yi eğitimini yaygınlaştırmak için bir eylem planı geliştirmeye davet etmektedir (oshwiki.osha.europa.eu, 2014). Deklarasyon, taraf úlkelere İSG yönetim sistemi politikası oluşturulması için bir rehber niteliğinde olmuştur.

Yurtiçinde yapılacak İSG yönetim sistemi politikası çerçevesinde yer alacak güvenlik, sağlık ve refah unsurları ilgili politikanın ilk bölümü olarak bilinmektedir. Politikanın makul ve uygulanabilir olduğu kadar kaliteli olması ve ilgili tüm yasal gerekliliklere uyulmasını sağlayan bir taahhüdün ana hatlarını içermelidir. Daha açık bir şekilde, söz konusu politika genel güvenlik ve sağlık performansıyla ilgili çerçeveyi açıklamalı, güvenlik, sağlık ve refah yönetimi için bir çerçeve sağlamalı ve ilgili eğitim kurumları için yapılacakları listelemelidir. Ek olarak, eğitim kurumları yöneticileri eğitim kurumlarının güvenlik, sağlık ve refahı teşvik etme ve bunlarla ilgili performans izleme prosedürleri oluşturmalıdır. Bu, eğitim kurumunun güvenlik, sağlık ve refah planında yer alan planlı eylemlerin fiilen gerçekleştirildiğinden veya gerçekleştirilmedikleri durumlarda ele alınmaları planlandığından emin olmak için gereklidir. Böylelikle İSG politikası çerçevesinde oluşturulacak İSG prosedürleri de politikanın içeriklerine, amaçlarına ve hedeflerine uygun olacaktır.

Bir bütün olarak ele alındığında, eğitim sektörüne yönelik hazırlanacak iyi bir İSG politikası ve kapsadığı prosedürler çoğunlukla şu ana başlıklardan oluşmaktadır: Tehlike tanımlama ve risk analizi, acil durumlara hazırlık ve müdahale, işyeri güvenliği, enfeksiyon kontrolü, öğrenci güvenliği, yangın güvenliği, olay raporlama ve soruşturma şeklindedir.

Eğitim topluluğunun eğitim kurumunda belirli bir yılda harcadığı zaman² dikkate alındığında, İSG politikasının ve kapsadığı prosedürlerin buralardaki öğretme ve öğrenme sürecindeki gelişmelere uygun olması zorunludur. Buna yönelik ilk adım olarak güvenli, sağlıklı ve refah bir eğitim ortamı oluşturulması, eğitim kurumundaki kazaların önlenmesi ya da bunları engelleyici tedbirlere uyulması için paydaşların (personel, öğrenci, aileler gibi) İSG ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Rusu-Zagar vd., 2013). Daha sonra İSG yönetim sistemine ait güvenlik ve sağlıkla ilgili yasal düzenlemeler ciddiyle uygulamalı ve bunlara iç ve dış paydaşlarca uyulmalıdır. Personel kadar öğrencileri de içeren kapsamlı bir İSG yönetim sistemi herkesçe desteklenmelidir. İSGYS çerçevesindeki iş süreçlerinin sorumluluğu genellikle kurum yönetimindedir. Kurum yönetimi, sorumluluklarının çerçevesini ve yönetim süreçlerini netleştirerek risk değerlendirmeleri yapmalıdır. Kısaca tüm süreçler, yönetim (örn.: eğitim kurumu müdürü) ve İSG ile ilgili özel sorumlulukları olan eğitimci (örn.: İSG temsilcisi olarak görev yapan eğitimci) tarafından ciddiye alınmalıdır (oshwiki.osha.europa.eu, 2014).

Buijs (2009) bir İSG yönetim sisteminin eğitim topluluğunun katkısıyla bir eğitim kurumunda başarılı bir şekilde uygulanabilmesi şu aşamalara bağlamaktadır: Taraflar İSG yönetim sürecine dahil edilen sağlık ve güvenlik değerlerini ve amaçları paylaşırlar, eğitim camiasındaki ve çevresindeki farklı birimlerin ilişkisel bir şekilde katıldığı önleyici sağlık ve güvenlik faaliyetleri teşvik ederler, sağlık ve güvenlik alanındaki yeni taleplere uyum sağlarlar, ortak çözümleri teşvik etmek ve güvenlik ve önleme ilkeleriyle tutarlı tutum ve katılım sergilemek için gözlemlenen risk faktörlerini raporlarlar, organizasyonun her seviyesinde ve sektöründe eğitim faaliyetlerini teşvik ederler ve

² Örneğin: Türkiye'de daha önce yapılan bir çalışmada öğrencilerin okulda geçirdikleri günlük sürenin yılda yaklaşık 180 gün 6 saat olduğu bildirilmiştir (İsmail ve ark., 2017).

ayrıca ilgili iyileştirmeleri sağlamak için güvenlik alanında takip ve değerlendirme faaliyetleri yürütürler.

İSG'nin okul müfredatına dahil edilmesi, öğrencilerin, öğretmenlerin ve kurum yönetimi temsilcilerinin eğitimi, okul düzeyinde risk yönetiminin uygulanması ve öğrencilerin süreçlere aktif katılımı İSG yönetim sistemi açısından hayati önem arz etmektedir. Bu noktada eğitim kurumu temelli bir İSG programı, sadece çalışanlar arasında kazaların önlenmesi için temel bir müdahale stratejisi olmayıp ayrıca öğrencileri gelecekteki çalışma ortamlarında karşılaşılabilecekleri tehlikelerle başa çıkma bilgi ve becerileri ile güçlendirmeyi sağlar (Rodrigues vd., 2018).

Bu tür bir ortamın oluşturulması risk faktörlerinin belirlenmesini de gerektirmektedir. Gairín ve Castro ise İSG sistemi çerçevesindeki önlemlerin belirlenmesi açısından eğitim kurumlarındaki ortaya çıkması muhtemel risk faktörlerini iki ana gruba ayırmaktadır (Gairín ve Castro, 2011): statik faktörler ve dinamik faktörler. Statik faktörler eğitim kurumlarına ait binaları, alan ve tesisler dahil olmak üzere nesnelere odaklanan unsurlardan oluşurken dinamik faktörler ise eğitim kurumundaki tüm ilişkisel boyutlar da dahil kişilere odaklanan unsurlardan oluşmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde İSG yönetim sistemi, eğitim-öğretim yerlerindeki maddi koşullarıyla bağlantılı özellikleri ve eğitim kurumu içinde herhangi bir faaliyette bulunan herkesin veya günlük faaliyetleriyle bağlantılı faaliyetlerin güvenliğini etkileyebilecek unsurları birleştirdiği söylenebilir. O halde eğitim kurumu, kurumsallaşmış önleyici kültür yoluyla bütüncül güvenliği teşvik ettiğinde güvenli kabul edilebilmektedir. Bu da bütüncül bir İSG yönetim sistemi yaklaşımının bir sonucudur.

Statik ve dinamik faktörler çerçevesinde bir eğitim kurumunda risk barındırabilecek çevresel unsurlar Tablo 3.1’de özetlenmiştir (Gairín ve Castro, 2011):

Tablo 3.1. Okullarda Bütünsel Sağlık ve Güvenliğin Bileşen Faktörleri

STATİK FAKTÖRLER: EKİPMANLAR	DİNAMİK FAKTÖRLER: ÇALIŞANLAR
1) Binalara ve statik çevreye yönelik fiziksel riskler	1) Fiziksel güvenlik için geçerli önleyici tedbirler
2) Sıcak su deposu	2) İzinsiz girişe karşı koruma
3) Isıtma veya sanitasyon için sıcak su kazanları	3) Şiddete karşı koruma
4) Yanıcı ve parlayıcı sıvıların depolanması	4) Uyuşturucu kaçakçılığı ve tüketimine karşı koruma
5) Sıvı gazın depolanması: petrol	5) Sosyal güvensizliğin önlenmesi
6) Doğal gaz tesisatları	6) Zorbalık ve fiziksel şiddete karşı önleyici tedbirler
7) Gaz tüketen aparatlar	7) Öğrencilere yönelik fiziksel şiddete karşı önleyici tedbirler
8) Düşük gerilimli elektrik tesisatları	8) Öğretmenlere yönelik fiziksel şiddete karşı önleyici tedbirler.
9) Asansörler ve yük asansörleri	9) Öğretmenlere yönelik psikolojik risklere karşı önleyici tedbirler
10) Yangın söndürücüler	10) Öğretmenler için ergonomik risklere karşı önleyici tedbirler
11) Sabit tesisatlar (donanımlı yangın hidrantları, dedektörler, vb.).	11) Yönetim personeli ve boş zamanlarda eğitim faaliyetlerinden sorumlu personel
12) Yerel kullanım için petrol yakıtlı tesisler	12) Bilgi teknolojilerinden yararlanma
13) Ortalama büyüklükteki soğuk depolama tesisleri (B sınıfı).	
14) Isıtma tesisatları	
15) Sıhhi kullanım için sıcak su tesisatları ve insani tüketim için soğuk su tesisatları	
16) Kendini koruma planı	
17) Belediye yetkilendirmesi	
18) Radyoaktif kaynaklar	
19) Erişilebilirlik	

Kaynak: (Gairín ve Castro, 2011)

Özetle bütüncül güvenlik yaklaşımı, yukarıda belirtilen özelliklerin toplamı olarak işleyen bir önleyici kültür modeline dayanmaktadır. Bu yaklaşım, özel olarak kurum içinden yürütülür, ilgili yönetim ekipleri tarafından denetlenir, topluluk üyeleri tarafından paylaşılan bir değeri temsil eder, kurumun tüm özelliklerini kapsar ve öğrenmek, çalışmak ve ilişkiler geliştirmek amacıyla kurumu güvenli ve emniyetli bir yer haline getirmek için gerekli önlemleri içerir (Gairín ve Castro, 2011).

3.2. Eğitim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Yasal Düzenlemeler

Eğitim sektörü, her ülkenin altyapısını oluşturan hayati bir parçadır. Eğitim-öğretim çalışanlarının ve öğrencilerin sağlık ve güvenliğinin sağlanması elverişli bir öğrenme ortamının sağlanması için çok önemlidir. Kalkınmış ve ekonomik olarak gelişmiş birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de eğitim sektöründe İSG'ye ilişkin yasal çerçeve bir dizi kanun, yönetmelik ve yönerge ile düzenlenmektedir. Türkiye'de eğitim sektöründe İSG ile ilgili temel yasal düzenlemeler anayasa ve uluslararası antlaşmalardan bu sektöre özgü yönetmeliklere kadar geniş bir kurallar bütünü ile sağlanmaktadır. İlgili yasal çerçeveler aşağıda sıralanmış ve bunlarla ilgili kısaca bilgiler verilmiştir.

Anayasa ve Uluslararası Anlaşmalar

Türk Anayasası (1982), "herkesin sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışma hakkına sahip olduğunu" belirten 49. Maddesinde İSG için temel ilkeleri ortaya koymaktadır. Türkiye ayrıca, işyerinde İSG'nin önemini vurgulayan 155 sayılı Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi (1981) ve Avrupa Sosyal Şartı (1961) dahil olmak üzere çeşitli uluslararası anlaşmalara taraftır (TBMM, 1982).

İş Kanunu ve İSG Yönetmelikleri

4857 sayılı İş Kanunu (2003) Türkiye'de İSG'yi düzenleyen birincil mevzuattır. Kanun, işverenlerin güvenli bir çalışma ortamı sağlamasını, İSG konusunda eğitim vermesini ve bir İSG kurulu oluşturmasını gerektirmektedir. Yasa ayrıca, tehlikeleri bildirmek ve güvenli bir çalışma ortamını sürdürmek için işverenlerle iş birliği yapmak da dahil olmak üzere çalışanların sorumluluklarını belirlemektedir (TBMM, 2003).

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012), risk değerlendirmesi, tehlike tanımlaması ve kişisel koruyucu ekipman sağlanması da dahil olmak üzere İSG konusunda daha ayrıntılı yönergeler sunmaktadır. Yönetmelik ayrıca işverenlerin, çalışanların ve İSG profesyonellerinin görevlerini de belirlemektedir (TBMM, 2012).

Eğitim Sektörüne Özel Yönetmelikler

6287 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, İSG ile ilgili hükümler de dâhil olmak üzere Türkiye'de eğitimin genel çerçevesini belirlemektedir. Kanun, okulların öğrenciler ve çalışanlar için güvenli ve sağlıklı bir ortam sağlamasını ve bir İSG kurulu oluşturmasını gerektirmektedir (TBMM, 2012).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012); risk değerlendirmesi, acil durum hazırlığı ve ilk yardım hizmetlerinin sağlanması da dahil olmak üzere eğitim kurumlarında İSG konusunda daha ayrıntılı hükümler sunmaktadır. Kanun ayrıca okul yöneticilerinin, öğretmenlerin ve diğer çalışanların güvenli ve sağlıklı bir ortamın sürdürülmesindeki görevlerini de belirlemektedir (TBMM, 2012).

İSG Komiteleri ve Denetimleri

Eğitim kurumlarında İSG'yi izlemek ve iyileştirmek için İSG komiteleri kurulur. Komiteler risk değerlendirmeleri yapmaktan, tehlikeleri belirlemekten ve riskleri azaltmak için önlemler geliştirmekten sorumludur. Komiteler ayrıca işle ilgili kazaları ve ramak kala olaylarını araştırır ve İSG konusunda eğitim verir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İSG yönetmeliklerine uyulmasını sağlamak için eğitim kurumlarını denetlemekten sorumludur. Müfettişler, uyumsuzluk durumlarında uyarı, para cezası ve işi durdurma emri verme yetkisine sahiptir.

Eğitim ve Farkındalık

Eğitim ve farkındalık, eğitim sektöründe İSG'nin kritik bileşenleridir. İşverenlerin öğretmenler, yöneticiler ve destek personeli de dahil olmak üzere çalışanlarına İSG eğitimi vermeleri gerekmektedir. Eğitim, tehlike tanımlama, risk değerlendirmesi ve acil durum prosedürleri gibi konuları kapsar.

Yürürlük ve Yaptırımlar

İş Kanunu ve İSG yönetmelikleri, uyumsuzluk için para cezası, hapis cezası ve kurumun kapatılması da dahil olmak üzere çeşitli yaptırımlar öngörmektedir. İSG yönetmeliklerine uymayan işverenler 75.000 TL'ye kadar para cezasına çarptırılabilir. Ciddi ihlal durumlarında, işverenler üç yıla kadar hapis cezasına çarptırılabilir.

4. EĞİTİM SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Eğitim sektöründeki İSG yönetim sistemi, sağlıklı bir öğrenme ortamı yaratmak için personelin ve öğrencilerin sağlık ve güvenliğinin yönetilmesini gerektirmektedir. Uygulamalarla öğrencilere, parçası oldukları güvenlik kültürünün olduğu bir ortamda öğrenme fırsatı verilir. Risk eğitimi ve beceri geliştirmeleri, örneğin tehlikeleri tespit ederek ve bulunan sorunların nasıl daha güvenli hale getirilebileceğini tartışarak eğitim kurumunun güvenliği yönetiminde aktif rol almayı içerir. Uygulamalarla öğretmenler ayrıca kendi iş güvenliklerine aktif olarak dahil olur; bu da onların İSG hakkındaki bilgilerini artırmaya ve ayrıca öğrencilere risk eğitimiyle ilgili becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Marie-Joëlle vd., 2013).

Eğitim sektörü ilgili tüm resmi ve özel genel eğitim kurumları İSG yönetim sistemi standartlarını, politikalarını ve prosedürlerini asgari bir düzeyde uygulamalıdır. Bu bağlamda bu başlıkta eğitim sektöründe faaliyet gösteren devlet ve özel sektör eğitim kurumlarında uygulanması gereken İSG uygulamalarından bahsedilecektir. Yürürlükteki yasalar, tüzükler, yönetmelikler gibi resmi zorunluluklar kapsamında uygulanması gereken uygulamalar şu süreçlerden oluşmaktadır (education.vic.gov.au, 2020):

Eğitim kurumunda İSG politikasının oluşturulması süreci:

- Eğitim kurumu yönetimi³, çalışanlarına ve işverenin uygun gördüğü diğer kişilere danışarak eğitim kurumu için sağlık ve güvenliği kapsamındaki politika ve vizyonunu belirler,
- Eğitim kurumu yönetimi, sağlık ve güvenlik politikasının aşağıdaki unsurları içermesinin sağlar:
 - Yönetimin İSG'ye yönelik tutum ve taahhüdünü yansıtan genel bir ifade,
 - İSG kapsamındaki görevler için genel bir kılavuz;

³ İSG politikasından sorumlu yönetim.

- Etkin bir İSGYS'nin geliştirilmesi ve sürdürülebilir olması için gerekli kaynakların sağlanması da dahil olmak üzere İSG'nin yerine getirilmesi için birincil sorumluluğun kabul edilmesi,
 - Eğitim kurumu yönetimi, kurum yöneticisi, çalışanlar, iç ve dış paydaşlar, ziyaretçiler vb. dahil olmak üzere her düzeyde net sorumluluk ve hesap verebilirlik çizelgeleri,
 - Tüm İSG konularında ortak istişareye açık olduğuna dair bir desteğin ifadesi (örn.: İSG temsilcileri ve komiteleri vb. ile iş birliği),
 - Mümkünse kalite güvence sistemlerine referans verilmesi,
 - Düzenli olarak gözden geçirme işlemlerinin yapılacağı.
- Aşağıdaki noktalara da dikkat edilmelidir:
- İSG politikası, çalışanlar ve yönetim tarafından anlaşılacak üzere sade bir dille yazılmalıdır,
 - İSG politikası bir sayfayı geçmeyecek şekilde yazılmalıdır,
 - Eğitim kurumunun resmi antetli kağıdına yazılmalıdır,
 - Üst yönetim tarafından imzalanıp tarihlendirilmelidir.
- Özel eğitim kurumlarında, Üst yönetim, İSG politikasını imzalanmadan önce kurumun taslak İSG politikasının bir kopyasını incelenmek üzere Eğitim İcra Kurulu Başkanına göndermelidir.
- Eğitim kurumu yönetimi, kurumun tüm çalışanlarına, öğrencilerine ve ziyaretçilerine sağlık ve güvenlik politikası hakkında bilgi vermelidir.
- Üst yönetim, üst yönetim tarafından hazırlanan İSG politikasının okunması ve anlaşılması için ilgili tüm çalışma alanlarında (duyuru panosu vb.) görülmesini sağlayacak şekilde yayımlamalıdır.

Eğitim kurumunda İSG eğitimi süreci:

- Üst yönetim, öğrenciler de dahil olmak üzere kurumda çalışan tüm kişilerin sağlık ve güvenlik eğitimlerini, görevlerini güvenli bir şekilde yerine getirebilmeleri için

kendilerinin, kurumdaki diğer çalışanların veya ziyaret eden diğer kişilerin sağlık ve güvenliklerini riske atmayacak şekilde yürütmekle yükümlüdür.

- Üst yönetim, çalışanların işlerini güvenli ve risksiz bir şekilde yapabilmeleri için gerekli olan bilgi, talimat, eğitim ve gözetimi sağlamakla yükümlüdür.
- Eğitim, Üst yönetim tarafından bir temsilci veya çalışanlar arasından seçilen bir komite üyesi tarafından mümkün olan en kısa sürede verilecek ve eğitim aşağıdakilerden oluşabilir:
 - Sağlık ve güvenlik temsilcisi ve komitenin görevleri,
 - Mevcut sağlık ve güvenlik düzenlemeleri,
 - Denetleme – tehlike tanımlama, değerlendirme ve kontrol,
 - Kaza ve şikâyet soruşturması,
 - Etkili iletişim
- Sağlık ve güvenlik temsilcilerine ve kurumda oluşturulan sağlık ve güvenlik kurulu üyelerine verilecek eğitim, akredite bir eğitmen tarafından ve akredite bir kurs içeriklerine göre verilir.

Eğitim kurumdaki kazaların ve diğer hususların bildirimi süreci:

- Herhangi bir kişinin ölümüne veya yaralanmasına neden olsun veya olmasın herhangi bir işyeri kazası, olay veya hastalık, meydana geldikten sonra en geç 3 iş günü içinde İSG yönetimine bildirilmelidir.
- Kaza, olay veya hastalıkla ilgili bildirim formu doldurulmalı ve kazanın yaşandığı kurum ve ilgili diğer resmî kurumlar tarafından saklanmalıdır.
- Ciddi yaralanma durumunda en uygun yöntemle derhal İSG yönetimine haber verilir ve ilgili yasa ve mevzuatlar çerçevesinde ilgili makamlara (sağlık, emniyet gibi) belirlenen yasal süreler içerisinde ihbar yapılır.

Tehlike tanımlama ve işyeri değerlendirme stratejisinin oluşturulması süreci:

Önce kazanın bildirilmesi, ardından kazaların tekrarını önlemek ve gerekli dersleri çıkarmak için belirtilen sürelerde Kaza Araştırma Raporlarının hazırlanarak ilgililere yollanması ve son olarak kazaların tekrarına yönelik alınması gereken ilave tedbirlerin

(proaktif ve reaktif) belirlenerek hayata geçirilmesi ve takibinin iyi bir şekilde yapılması için;

- Üst yönetim, eğitim kurumunda sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için tehlikeleri belirleme, değerlendirme ve kontrol mekanizması oluşturmalıdır,
- Üst yönetim, eğitim kurumundaki sağlık ve güvenlik temsilcisi veya sağlık ve güvenlik kuruluna danışarak aşağıdakileri yapar:
 - Potansiyel sağlık ve güvenlik tehlikelerini belirlemek, değerlendirmek ve kontrol etmek için bir çerçeve ya da plan hazırlamak,
 - Çalışma ve uygulama alanlarının düzenli sağlık ve güvenlik denetimlerini gerçekleştirmek,
 - Tehlikeleri bildirmek için prosedürler belirlemek ve personeli ve öğrencileri bu hususta bilgilendirmek;
 - Tüm olay/kaza verilerini uygun bir kayıt defterine girişini yapmak ve raporlamak,
 - Ciddi kazalar için resmi bir rapor hazırlamak ve bu tür kazaların detaylarını ve bu kazalarla ilgili kaydedilen bulguları araştırmak;
 - Kaza/olay verilerini düzenli olarak gözden geçirmek ve kazaları analiz etmek,
 - Çalışma yeri denetimi, kaza incelemeleri veya tehlike raporlarının hazırlanması sonrasında kazaların tekrarına yönelik alınması gereken düzeltici önlemlerin ve ilave tedbirlerin (proaktif ve reaktif) belirlenerek hayata geçirilmesi ve takibi ve bu yönde prosedürler oluşturmak amacıyla sistemler kurmak,
 - Çalışma alanındaki potansiyel acil durumları tespit etmek ve acil durum prosedürlerini geliştirmek ve uygulamak,
 - Gerektiğinde kişisel koruyucu ekipman sağlamak ve bunların doğru şekilde kullanılmasını ve hizmete uygun durumda muhafaza edilmesini sağlamak,

- Dış paydaş kaynaklı İSG risklerinin yeterince yönetilmesini sağlayacak bir sistem kurmak,
- Tehlikeli maddelerin satın alınması, depolanması ve kullanımına yönelik yasal gereklilikleri, standartları ve kuralları belirlemek ve karşılamak için prosedürler oluşturmak (The Decision on the Proclamation of the Law on Protection at Work, 2014).

Güvenlik prosedürlerinin geliştirilmesi süreci:

- Üst yönetim, sağlık ve güvenlik temsilcisi veya sağlık ve güvenlik komitesine danışarak kurumdaki güvenlik prosedürleri geliştirmeli ve uygulamalıdır.
- Kurum güvenliği programı aşağıdakileri içerecektir:
 - Kurum içerisindeki öğrencilerin, öğretmenlerin ve diğer çalışanların güvenliği, kurum dışındaki öğrencilerin güvenliğinden önceliklidir.
 - Dolmuş, otobüs gibi ulaşım araçlarını kullanan öğrencilerin, öğretmenlerin ve diğer çalışanların güvenliği,
 - Yangın, sel gibi afetler meydana geldiğinde öğrencilerin ve diğer kişilerin güvenliği.
- Üst yönetim, güvenlik programlarının dikkatli bir şekilde planlanmasını, güvenlik prosedürlerinin ve önlemlerinin açıkça belirtilmesini ve öğretmenlere ve öğrencilere ve diğer kişilere açıklanmasını ve mümkünse onlara duyurulmasını ve gösterilmesini sağlamalıdır.
- Üst yönetim, tüm öğretmenlerin ve diğer çalışanların yanında öğrencilerin sağlık ve/veya güvenlikleri açısından herhangi bir riskten uzak olmalarını sağlamak için güvenlik önlemleri almalıdır.

Acil durum ve tahliye süreci:

- Üst yönetim, eğitim kurumunun öngörülebilir tüm acil durumlarını yönetebilmesi için gerekli ve yeterli prosedürlere ve kaynaklara sahip olması sağlamalıdır.
- Tahliye planı, tahliye yollarını gösteren bir harita ile belirlenmeli ve çalışma alanları genelinde sergilenmelidir.

- Eğitim kurumu yönetimi acil durum ve tahliye tatbikatlarının düzenli olarak yapılmasını sağlamalıdır.

4.1. Eğitim Sektöründe İSG Uygulamaları

Eğitim sektöründe İSG uygulamalarıyla ilgili yapılan somut çalışmaların incelenmesi, halihazırda İSG yönetim sistemini uygulamamış eğitim kurumlarına yol göstermek

açısından yarar sağlayacaktır. Bu uygulamalarla ilgili farklı ülkelerden başarılı birkaç örnek vermek mümkündür.

Vaka İncelemesi 1:

Zárubova v Praze 12 İlkokulunda Genel Sağlık ve Güvenlik Eğitimi, Prag, Çekya 'Základní škola Zárubova v Praze 12' okulu tarafından öğrencilerin ve öğretmenlerin sağlık ve güvenlik konularını ele alması için İSG ile ilgili genel bir yaklaşım geliştirilmiştir. Okulca geliştirilen yaklaşım, oldukça kapsamlı, sağlık ve güvenlikle ilgili derslerin müfredattaki farklı derslere entegre edilmiş, etkinlikler ve projeler düzenlenme ve paydaşlarla ortaklıklar kurulması gibi çeşitli eylemlere dayandırılmıştır. Okul davranış kuralları, güvenlik ve korumaya ilişkin düzenlemelerin yanı sıra çevreye duyarlı tutumlar ve sağlıklı yaşam tarzlarına ilişkin yönergeleri de kapsayarak eğitim ve öğrenciler arasındaki ilişkiye vurgu yapacak şekile oluşturulmuştur. Eğitim sayesinde öğrencilerin sağlık, güvenlik, esenlik ve çevre konularında farkındalıkları arttırılmış ve öğrencilerin daha işbirlikçi olmaları ve okul kurallarına saygı olmanın gerekliliğinin farkına varmalarını sağlamıştır. Söz konusu çalışma öğretmenlerin çalışmaları üzerinde olumlu sonuçları doğurduğu gibi okulda risk ve kazaların azalmasını sağlamıştır (Marie-Joëlle vd., 2013).

Vaka İncelemesi 2: Källby Gård Okulu, İsveç

İsveç'te bir ilkokul olan Källby Gård, güvenli ve emniyetli bir okul ortamı yaratmak için Çalışma Ortamı Yasası (1978) ile uyumlu olarak öğrencilerin hem fiziksel hem de psikososyal ortamda güvenliklerini ve emniyetini sağlayan bir program geliştirmiştir. İç ve dış paydaşlarla aktif bir şekilde çalışarak, yani programa personeli, öğrencileri ve velileri dahil ederek, öğrencilerin öğrenmesi ve gelişmesi için en iyi koşulları yaratan güvenli ve emniyetli koşulları oluşturmaya çalışmıştır. Öğrenciler eğitim boyunca,

tehlikeleri tespit etmeye ve çözüm aramaya dahil oldukları için okul güvenliğine katkıda bulunmayı gerektirmiştir. Programın 1996 yılında uygulanmasından bu yana, program olay ve kazalarda önemli bir azalma ile sonuçlanmış ve öğrencilerin %90'ı okul ortamlarında kendilerini güvende ve emniyette hissetmeye başlamıştır (Marie-Joëlle vd., 2013).

Vaka İncelemesi 3: Bourne Community Koleji, Birleşik Krallık

Bourne Community Koleji, Ulusal Sağlıklı Okullar Programının bir parçası olarak uyguladığı program ile tek bir hedefe- personelin mesleki gelişim ihtiyaçları- odaklanarak İSG konusunda olumlu çıktılar elde etmeye çalışmıştır. Sorunlar ve ihtiyaçlar istişarelerle değerlendirilmiş ve bu sayede kapsamlı bir program hazırlanmıştır. Bu kapsamda kolej, programa tüm paydaşları (öğrenciler, ebeveynler ve bakıcılar, öğretmenler ve kıdemli yöneticiler gibi) dahil etme, personele destek sağlama, öğrenme sürecini iyileştirme, toplumsal mesajı aktarma, okul ortamını iyileştirme ve öğrencilerin gelişimini destekleme yoluyla her düzeyde sonuçlar elde etmeyi başarmıştır (Marie-Joëlle vd., 2013).

Vaka İncelemesi 4: htl Donaustadt Mesleki ve Teknik Lisesi, Avusturya

Mühendislik veya teknik ve mühendislik mesleklerine ait çalışmalarda bulunan öğrencilere günlük dersler ve mesleki eğitim sağlanmasının yanı sıra güvenlik, sağlık ve çevre bilinci gibi ek nitelikler kazandırılmaya çalışılmıştır. Okul öğrencilere, örneğin, güvenlik ve sağlık temsilcisi olmak gibi ek yeterlilikler kazandırmak için kurslar açmıştır. Bu yolla öğrenciler sadece kişisel olarak kar elde etmekle kalmayıp aynı zamanda çalışacakları şirketlerde çarpan görevi görecektir güvenlik bilinci kazandırılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak htl Donaustadt Lisesi, öğretmenlerin ve öğrencilerin çalışma ve öğrenme koşullarını da kapsayan yoğun bir güvenlik, sağlık ve çevre yönetim sistemini uygulamayı başarmıştır. Program çerçevesinde öğrenciler yönetim süreçlerine katılabilmiş ve risk değerlendirmesi ve risk yönetimi konusunda pratik deneyim kazanabilmiştir. Bu sayede Avusturya'daki ilk İSG yönetim sistemi sertifikalı okul olmuştur (Marie-Joëlle vd., 2013).

4.2. Eğitim Sektörü İçin Gerekli Olan ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

4.2.1. ISO 45001 İSGYS'yi eğitim kurumlarında uygulamanın avantajları

Eğitim sektörü, her toplumun hayati bir parçasıdır ve gelecek nesillerin büyümesi ve gelişmesi için bir temel sağlar. Eğitim sektörünün dinamik ve sürekli gelişen ortamında, mükemmellik arayışı ve güvenliğin önceliklendirilmesi çok önemli hale gelmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için en etkili stratejilerden biri ISO 45001 gibi uluslararası bir İSGYS'nin uygulanmasıdır. Bu uluslararası kabul görmüş standart, eğitim kurumlarını öğrenciler, personel ve ziyaretçiler için güvenli, sağlıklı ve üretken bir ortam yaratma konusunda güçlendiren kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeve kapsamında çalışan güvenliğini iyileştirmek, işyeri risklerini azaltmak ve daha iyi, daha güvenli çalışma koşulları oluşturmak adına bir dizi faaliyetleri ve avantajları içermektedir. Ayrıca standart, büyüklüğü, türü veya işin niteliği ne olursa olsun tüm eğitim kurumları (ilkokullar, ortaokullar, liseler ve üniversiteler dahil) için geçerlidir.

Tüm bu eğitim kurumları, çalışanları, öğrencileri ve ziyaretçileri etkileyebilecek bir dizi İSG riskiyle karşı karşıyadır. Yaygın tehlikelerden bazıları şunlardır:

- Kaymalar, takılmalar ve düşmeler: Düz olmayan zeminler, ıslak yüzeyler ve dağınık koridorlar kazalara ve yaralanmalara yol açabilmektedir.
- Ergonomik riskler: Kötü tasarlanmış iş istasyonları, ağır kaldırma ve tekrarlanan görevler kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olabilmektedir.
- Kimyasal ve biyolojik tehlikeler: Laboratuvarlar, sanat stüdyoları ve bakım alanları bireyleri tehlikeli maddelere ve biyolojik ajanlara maruz bırakabilmektedir.
- Şiddet ve saldırganlık: Öğrenciler, çalışanlar veya ziyaretçiler arasındaki çatışmalar fiziksel ve duygusal zararlara yol açabilmektedir.
- Yangın ve acil durum riskleri: Eğitim kurumları yangın, deprem ve etkili müdahale planları gerektiren diğer acil durumlar açısından risk altındadır.
- Ruh sağlığı endişeleri: Öğrenciler ve çalışanlar, sağlıklarını etkileyebilecek stres, kaygı ve diğer ruh sağlığı sorunları yaşayabilmektedirler.

ISO 45001 standardına uygun bir İSGYS'nin uygulanması, eğitim kurumlarına iş sağlığı ve güvenliği risklerinin azaltılmasında yardımcı olabilir ve böylece tüm paydaşlar için daha güvenli ve sağlıklı bir ortam yaratabilir. Eğitim sektöründe ISO 45001 uygulamasının avantajları şunlardır:

➤ Personel ve Öğrencilerin Güvenlik ve Sağlığının Geliştirilmesi

ISO 45001:2018'in uygulanmasının birincil avantajı hem personel hem de öğrenciler için güvenlik ve sağlığın iyileştirilmesidir. Eğitim kurumları, laboratuvar kimyasallarından spor faaliyetleri sırasında fiziksel yaralanmalara kadar çeşitli tehlikelerin var olabileceği ortamlardır. Okullar ve üniversiteler ISO 45001:2018'i benimseyerek bu riskleri sistematik olarak belirleyebilir ve azaltabilir.

➤ Geliştirilmiş Güvenlik Kültürü

➤ ISO 45001, İSG'ye proaktif bir yaklaşımı teşvik ederek çalışanları, öğrencileri ve ziyaretçileri tehlikeleri tanımlama ve olayları bildirme konusunda aktif bir rol almaya teşvik eder. İSG'yi kurumun faaliyetlerinin tüm yönlerine entegre ederek, bireylerin refahına değer veren ve açık iletişimi önemseyen bir güvenlik kültürünü teşvik etmektedir.

➤ Yasal Gerekliliklere Uyumluluk

➤ ISO 45001 dünya çapında tanınan bir standarttır ve eğitim kurumlarının İSG yasa ve yönetmeliklerine uymasına yardımcı olarak ceza ve itibar zedelenmesi riskini azaltmaktadır. ISO 45001 gerekliliklerine bağlı kalarak, kurumlar İSG'ye olan uyumluluk konusundaki kararlılıklarını göstererek paydaşlar nezdinde güven oluşturmaktadırlar.

➤ Geliştirilmiş Kurumsal İtibar ve Güvenilirlik

➤ ISO 45001:2018'in uygulanması, eğitim kurumu açısından sağlık ve güvenliğe olan bağlılığı gösterir ve bu da bir kurumun itibarını önemli ölçüde artırmaktadır. Veliler, öğrenciler ve personelin, kendi refahlarına öncelik veren kurumlara güvenme ve onları seçme olasılıkları daha yüksek olacaktır.

➤ Artan Verimlilik ve Üretkenlik

- Bir İSGYS, güvenli ve sağlıklı bir öğrenme ortamının sürdürülmesine olan bağlılığı gösterir. Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı verimliliğin ve üretkenliğin artmasını sağlamaktadır. Personel ve öğrenciler kendilerini güvende hissettiklerinde daha iyi performans göstermeleri daha olasıdır. Sağlık sorunları nedeniyle işe devamsızlığın azalması da daha yüksek üretkenlik seviyelerine katkıda bulunmaktadır.
- Karar Almada Etkililik
- Genel olarak İSGYS, İSG' risklerinin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve kontrol edilmesi için sistematik bir yaklaşım sağlamaktadır. Bu, kurumun güvenliğe öncelik veren ve potansiyel tehlikeleri en aza indiren bilinçli kararlar almasını sağlamaktadır.
- Nitelikli Kaynak Tahsisi
- ISO 45001 İSGYS, eğitim kurumlarını İSG kaynaklarını önceliklendirmeye teşvik ederek, bu kaynakların en önemli riskleri azaltmak için etkin bir şekilde tahsis edilmesini sağlamaktadır.
- Çalışan Bağlılığı ve Katılımı
- ISO 45001 İSGYS, çalışanları İSG yönetim sürecine dahil ederek sahiplenme ve katılım duygusunu teşvik etmeyi taahhüt etmektedir. Bu durumun, iş memnuniyetinin, üretkenliğin ve elde tutmanın artmasına yol açabilmesi hedeflenmektedir. Böylelikle güvenlik yönetimine daha proaktif bir yaklaşım getirilmesini sağlanabilmektedir.
- Maliyet Tasarrufu
- Yönetim sistemi uygulamaları dahilinde olaylar ve kazalar azaltılarak, eğitim kurumları işçi tazminatı, tıbbi harcamalar ve maddi hasarla ilişkili maliyetleri en aza indirebilmektedir.
- Sistematik Risk Yönetimi
- ISO 45001 İSGYS risk yönetimi için yapılandırılmış bir yaklaşım sağlamaktadır. Böylelikle eğitim kurumları potansiyel tehlikeleri sistematik olarak belirleyerek riskleri değerlendirebilmekte ve kontrol önlemlerini uygulayabilmektedir. Bu

proaktif yaklaşım, kazaların ve olayların meydana gelmeden önce önlenmesine yardımcı olmaktadır.

- Güncel ve Etkin Acil Durum Hazırlığı
- ISO 45001 İSGYS, kuruluşların güncel ve etkin acil durum hazırlık ve müdahale planlarına sahip olmalarını gerektirmektedir. Eğitim kurumları yangınlar, doğal afetler veya sağlık salgınları gibi çeşitli acil durumlar için iyi tanımlanmış prosedürlere sahip olması gerekliliğinden bu süreci en etkili şekilde yönetilebilmesi hedeflenmektedir.
- Sürekli İyileştirme
- ISO 45001 İSGYS'nin temel ilkelerinden biri sürekli iyileştirmedir. Bu kapsamda eğitim kurumları yönetim sistemlerini düzenli olarak gözden geçirip güncelleyerek iyileştirme alanlarını belirleyebilmekte, değişiklikleri uygulayarak ilerlemelerini izleyebilmektedirler. Böylelikle sürekli iyileştirme taahhüdü daha iyi sonuçlar ve daha güvenli bir çalışma ortamı sağlamayı amaçlamaktadır.
- Diğer Yönetim Sistemleri ile Entegrasyon

ISO 45001 İSGYS, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi gibi diğer ISO yönetim sistemleriyle kolaylıkla entegre edilebilmektedir. Bu entegrasyon güvenlik, kalite ve çevre performansını yönetmek için bütünsel bir yaklaşım sağlayarak kurum ve paydaşları için daha iyi sonuçlar elde edilmesine imkân sağlamaktadır.

Tüm bu avantajlar değerlendirildiğinde mükemmellik arayışında olan eğitim sektörü için, toplumunun güvenliğine ve sağlığına öncelik vermesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda ISO 45001, bu hedefe ulaşmak için güçlü bir araç sunarak, İSG yönetimi için güvenlik kültürünü geliştirebilecek, uyumluluğu sağlayabilecek, verimliliği artırabilecek ve itibarı yükseltebilecek kapsamlı bir çerçeve sağlamaktadır. Eğitim kurumları tarafından ISO 45001 İSGYS uygulanarak herkes için güvenli, sağlıklı ve daha üretken bir öğrenme ortamı oluşturulması ön görülmektedir.

Bunun yanı sıra artan küresel rekabet karşısında, ISO 45001 İSGYS'nin benimsenmesi eğitim kurumlarına rekabet avantajı sağlayarak toplumlarının refahına olan bağlılıklarını göstermelerine ve eğitim sektöründe güvenlik ve sağlık için bir ölçüt oluşturulmasına

imkân sağlamaktadır. Dünya gelişmeye devam ettikçe, güvenli ve sağlıklı öğrenme ortamlarına duyulan ihtiyaç da artacak ve bu da ISO 45001 İSGYS'yi 21. yüzyılda başarılı olmak isteyen eğitim kurumları için vazgeçilmez bir araç haline getirecektir.

4.2.2. ISO 45001 standardının eğitim sektörüne özgü uyarlanması modeli

Eğitim sektöründe ISO 45001 İSGYS kurmak, standarda uyumu sağlamak ve personel, öğrenciler ve ziyaretçiler için güvenli ve sağlıklı bir ortamı teşvik etmek için yapılandırılmış bir yaklaşım içermektedir. Bu kapsamda izlenecek adımlar Şekil 4.1’de görülmektedir.

Şekil 4.1’de yer alan maddeleri aşağıdaki gibi detaylandırmak mümkündür;

i. Taahhüt ve Liderlik:

Üst Yönetimin Katılımı: Bir İSGYS'nin başarısı üst yönetimin kararlılığına ve aktif katılımına bağlıdır. Liderler kaynak tahsis ederek, güvenlik hedefleri belirleyerek ve bir güvenlik kültürünü teşvik ederek bağlılıklarını göstermesi gerekmektedir.

Güvenlik Politikası: Kurumun hedefleri ve ISO 45001 gereklilikleri ile uyumlu, açık ve özlü bir İSG’ politikası geliştirmek esastır. Aynı zamanda bu politika tüm paydaşlara iletilmesi gerektirmektedir.

ii. İlk Gözden Geçirme ve GAP Analizi:

Mevcut Durum Değerlendirmesi: Kurum içindeki İSG uygulamalarının mevcut durumunu anlamak için bir ilk inceleme yapılması gerekmektedir.

GAP Analizi: Mevcut uygulamalar ile ISO 45001 gereklilikleri arasındaki eksiklikleri belirlenerek bu boşlukları kapatmak için gerekli eylemlerin planlanmasına yardımcı olacaktır.

iii. Planlama:

Tehlike Tanımlama ve Risk Değerlendirmesi: Eğitim kurumunun faaliyetleriyle ilişkili potansiyel tehlikeleri ve riskleri belirlemek için kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılması gerekmektedir.

Yasal ve Diğer Gereklilikler: Kurum için geçerli olan İSG ile ilgili yasal ve diğer gerekliliklerin belirlenmesi gerekmektedir.

Amaçlar ve Hedefler Belirlenmesi: Spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, ilgili ve zamana bağlı İSG amaç ve hedeflerinin oluşturulması gerekmektedir.

iv. Destek:

Kaynaklar: İSG yönetim sistemini uygulamak ve sürdürmek için personel, eğitim ve mali destek dahil olmak üzere gerekli kaynakların tahsisi gerçekleştirilmelidir.

Yetkinlik ve Eğitim: Öğretmenler, idari personel ve öğrenciler de dahil olmak üzere tüm çalışanların İSG uygulamaları konusunda yetkin olmasını ve uygun eğitimi alması sağlanmalıdır.

İletişim: Kurum içinde İSG bilgilerini yaymak için etkili iletişim kanalları oluşturulmalıdır.

v. Operasyon:

Operasyonel Planlama ve Kontrol: Belirlenen riskleri kontrol etmek ve güvenli operasyonlar sağlamak için süreçlerin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Buna acil durum hazırlık ve müdahale planları da dahildir.

Dokümantasyon: Prosedürler, kayıtlar ve uygunluk kanıtları dahil olmak üzere ISO 45001 İSGYS'nin gerektirdiği belgelerin muhafaza edilmesi gerekmektedir.

vi. Performans Değerlendirme:

İzleme ve Ölçme: Belirlenen hedeflere göre İSG performansının düzenli olarak izlenmesi ve ölçümünün yapılması gerekmektedir. Bu ölçümler; denetimler, teftişler ve olay incelemelerinin yanı sıra istatistikî olarak doğru ve etkin veri analizi için ölçek yöntemi gibi uygulamalar ile yapılması gerekmektedir.

İç Denetimler: İSG yönetim sisteminin etkin bir şekilde uygulandığından ve sürdürüldüğünden emin olmak için eğitim kurumunda iç denetimler gerçekleştirilmektedir.

Yönetim Gözden Geçirmesi: İSG yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirme fırsatlarını belirlemek için periyodik yönetim incelemeleri gerçekleştirilmelidir.

vii. Sürekli İyileştirme:

Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyet: Kurumda yönetim sistemi kapsamında belirlenen uygunsuzlukların tanımlanması, nedenlerinin araştırılması ve tekrarının önlenmesi için düzeltici faaliyetlerin uygulanması için bir süreç oluşturulması gerekmektedir.

Sürekli İyileştirme: Yönetim sistemi performans verilerine, denetim bulgularına ve geri bildirimlere dayalı olarak İSG yönetim sistemini düzenli olarak gözden geçirerek ve güncelleyerek sürekli iyileştirme kültürünün teşvik edilmesi gerekmektedir.

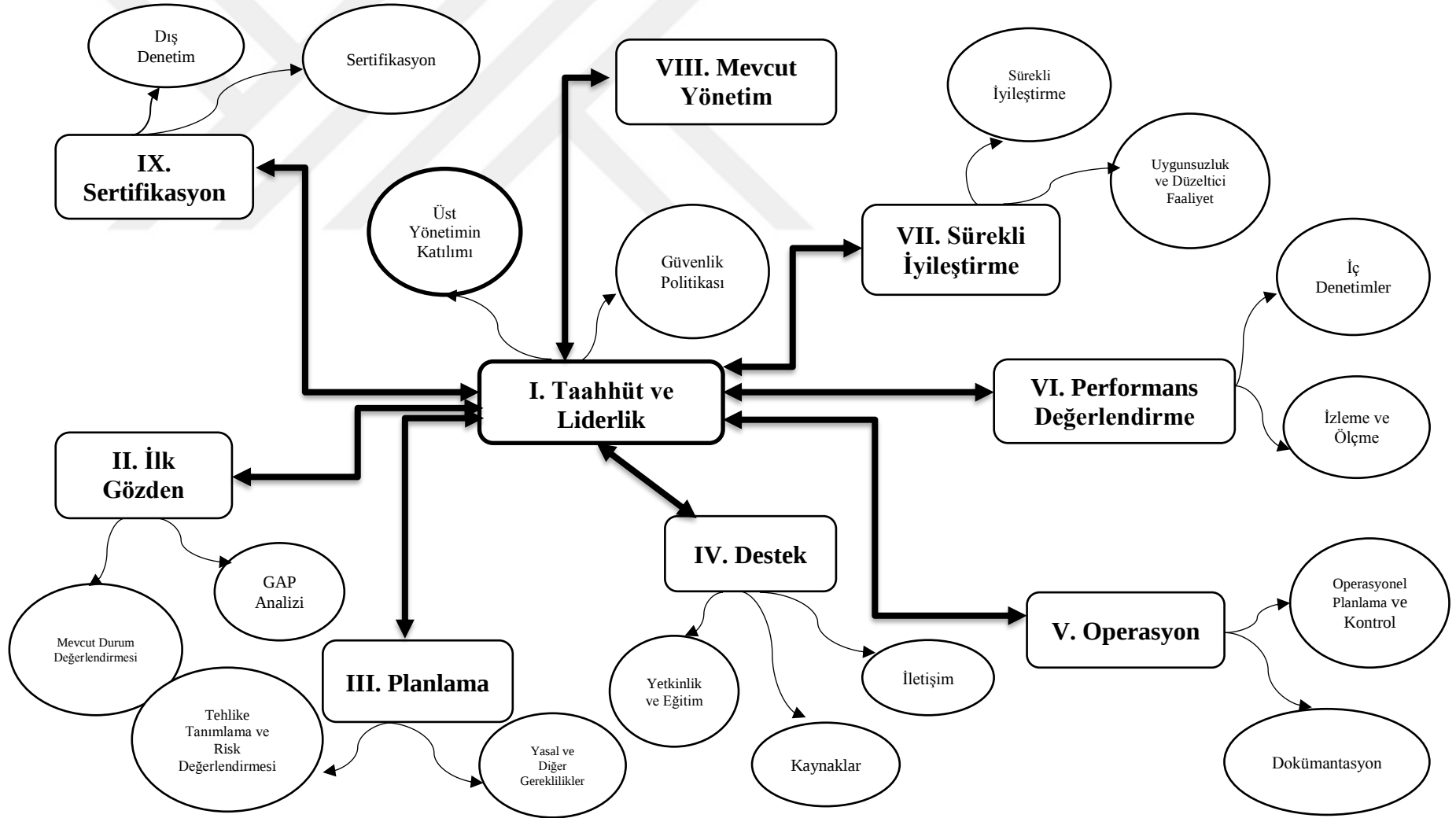
viii. Mevcut Yönetim Sistemleri ile Entegrasyon:

Eğitim kurumun halihazırda başka yönetim sistemleri varsa (örneğin: ISO 9001 KYS ya da ISO 14001 ÇYS), süreçleri kolaylaştırmak ve verimliliği artırmak için İSG yönetim sistemini bunlarla entegre edilmesi gerekmektedir.

ix. Sertifikasyon/ Belgelendirme:

Dış Denetim: İSG yönetim sisteminin denetimini gerçekleştirmesi için sertifikalı bir dış denetçi görevlendirilmesi gerekmektedir. Bu denetimde yönetim sistemi hem saha denetimi hem de kuruluşun tüm faaliyetleri açısından istatistiki bir yöntem ile denetime tabi olması gerekmektedir. Denetim sırasında tespit edilen bulguların ve uygunsuzlukların eğitim kurumu üst yönetimi tarafından ele alınması gerekmektedir.

Sertifikasyon: Dış denetim başarıyla tamamlandığında, kurum ISO 45001:2018 sertifikasına sahip olmaktadır.



Şekil 4.1. Yönetim Sistemi Modeli

ISO 45001 İSGYS'nin bir eğitim kurumunda uygulanması, üst yönetimin taahhüdünü, kapsamlı planlamayı, yeterli desteği ve kaynakları, etkili operasyonel kontrolleri, düzenli performans değerlendirmesini ve sürekli iyileştirmeye odaklanmayı içeren sistematik bir yaklaşım gerektirmektedir. Kurumun, bu adımları izleyerek tüm paydaşlar için daha güvenli ve sağlıklı bir eğitim ortam oluşturacağı öngörülmektedir.

İSG alanı sürekli bir değişim halindedir ve tüm eğitim sektörü kuruluşlarının bu evrimin ön saflarında kalması son derece önemlidir. Bu bağlamda sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri, iş kaynaklı yaralanmaları ve hastalıkları önleme, riskleri azaltma ve güvenli bir çalışma ortamını teşvik etme amacıyla sektörün temel bir bileşeni haline gelmiştir. Mevcut yönetim sistemi uygulamaları etkili olsa da ele alınması gereken sınırlamalar ve eksiklikler göze çarpmaktadır. Bu çalışmada, mevcut uygulamalara kıyasla çeşitli avantajlar ve yenilikler sunan yeni bir sağlık ve güvenlik yönetim sistemi modeli sunulmaktadır.

Bu modelin avantajları şunlardır:

- Yukarıdan aşağıya yaklaşım, bir kurumun en üst düzeyinde uygulanan bir stratejidir. Model, eğitim kurumu politikasının ve hedeflerinin sağlık ve güvenlik hedefleriyle uyumlu olmasını sağlama amacıyla üst yönetimin bağlılığına ve liderliğine güçlü bir vurgu yapmaktadır. Bu yukarıdan aşağıya yaklaşım, tüm kurum çalışanlarının yönetim sistemine bağlı olmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Model, ilk inceleme aşamasında kapsamlı bir GAP analizi içermekte ve eğitim kurumlarının iyileştirme alanlarını belirlemesine ve çabalarını önceliklendirmesine imkân sağlayacağı ön görülmektedir.

- Nicel performans değerlendirmesi, modelin bir diğer bileşenidir. Model, performans değerlendirme aşamasında bir ölçek çalışmasıyla istatistiksel bir analiz sunarak yönetim sisteminin etkinliğinin daha nesnel ve doğru bir değerlendirmesini hedeflemektedir.
- Modelin son aşaması entegrasyon ve sertifikasyon aşaması ise eğitim kurumunda hali hazırda olan diğer yönetim sistemleriyle (ISO 9001, ISO 14001 gibi) sorunsuz entegrasyonu garanti ederek sertifikasyona giden net bir yol sunmakta ve böylece kurumun güvenilirliğini ve itibarını arttırması beklenmektedir.

Önerilen modelin mevcut yönetim sistemi uygulamaları ile karşılaştırılması sonucu kazandırdığı yenilikler ise şu şekilde belirtilebilir:

- GAP analizi ve ölçek çalışmalarının önerilen modele dahil edilmesi, İSG yönetim sistemi değerlendirmesi ve iyileştirmesine yönelik yeni bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu yöntemler, İSG yönetim sisteminin performansının daha kapsamlı ve veri odaklı bir değerlendirmesini sağlayarak araştırmacılar ve uygulayıcılar için değerli iç görüler sunacağı düşünülmektedir. Önerilen model, üst düzey yönetim taahhüdüne güçlü bir vurgu yapmakta ve bu da İSG yönetim sistemi uygulaması ve sürekli iyileştirme tartışmasına yeni bir boyut katacağı ön görülmektedir. Bu odak, eğitim kurumu yöneticilerinin İSG yönetim sisteminin başarısını yönlendirmedeki kritik rolünü vurgulayarak gelecekteki araştırma ve uygulama için değerli iç görüler sunacaktır.

Sonuç olarak, önerilen İSG yönetim sistemi modeli, geleneksel uygulamalardan ve süreçten ayıran çok sayıda avantaj ve yenilikçi özellik sunarak alanda önemli bir fark oluşturmayı hedeflemektedir. Bu model, bağlılığa, liderliğe, GAP analizine ve ölçekli performans değerlendirmesine odaklanarak, güvenlik ve sağlık standartlarını iyileştirmeyi, riskleri azaltmayı ve çalışma alanında sürekli iyileştirme kültürünü oluşturmayı vaat etmektedir. Eğitim kurumları bu yenilikçi yaklaşımı benimsedikçe, daha güvenli, daha sağlıklı ve daha üretken bir çalışma ortamı oluşturabileceklerdir.

5. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümde, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine ilişkin uygulamalı çalışmalar akademik çalışmalar dört ana başlık altında ele alınmıştır: İSGYS, kalite yönetim sistemi, çevre yönetim sistemi ve son olarak bilgi güvenliği yönetim sistemi. Her çalışma; araştırma dönemi, kapsanan ülkeler, veri seti, analiz yöntemi ve elde edilen sonuçlar açısından özetlenmiştir. Son olarak, bu çalışmaların genel değerlendirmesi yapılmış ve çalışmanın uygulamalı yönelimi ile ilgili bazı sonuçlar çıkarılmıştır.

5.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine İlişkin Uygulamalı Çalışmalar

Fernández-Muñiz vd. (2007) tarafından yapılan çalışmada ölçeği geliştirmek amacıyla güvenlik yönetimine ilişkin en önemli çalışmalar değerlendirilmiştir. Çalışma, İspanya'daki 455 şirketten elde edilen veri setiyle gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasında yöneticilerin güvenlik taahhüdü, çalışan katılımı ve güvenlik yönetim sistemi yer almaktadır. Analiz yöntemi olarak yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Sonuçlar, yöneticilerin güvenliğe olan bağlılıklarının çalışanların güvenlik davranışlarını hem doğrudan hem de dolaylı olarak teşvik ettiğini göstermektedir. Bu bulgular, işletmelerin güvenlik performansını artırmak için yöneticilerin güvenlik konularına olan tam bağlılıklarını ve kişisel katılımlarını vurgulamaktadır.

Öztürk ve Babacan (2012) tarafından yapılan çalışmada hastanede çalışan sağlık personelinin iş güvenliği algısını değerlendirmek üzere bir ölçek geliştirilmiştir. Çalışma, 75 maddelik bir İSG anketi kullanılarak Trabzon'daki devlet hastanelerinde görev yapan 1025 sağlık personelinden elde edilen verilere dayanmakta olup, hemşireler, hekimler ve diğer sağlık personelini kapsamaktadır. Ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği, uzman görüşleri doğrultusunda kapsam geçerlilik indeksi (CVI) ve iç tutarlılık için Cronbach Alpha katsayısı kullanılarak test edilmiştir. Faktör analizi sonucunda, ölçek 45 maddeye indirilmiş ve 7 alt faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, çalışmadaki ölçeğin hastanelerde iş güvenliği durumunu değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

Dursun (2013) tarafından yürütülen çalışma, güvenlik kültürünün çalışanların güvenlik algıları üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini Bursa'da 1344 imalat sanayi çalışanı oluşturmaktadır. Çalışmada kullanılan

verilerin analizi için ölçek yöntemi kullanılmıştır. Değişkenler arasında güvenlik kültürü, güvenlik farkındalığı, raporlama kültürü ve çalışanların katılımı yer almaktadır. Analizlerde frekans dağılımı, güvenilirlik analizi, korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Sonuçlar, güvenlik kültürü unsurlarının çalışanların güvenlik algıları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, işletmelerin güvenli bir çalışma ortamı oluşturmada güvenlik kültürünün önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Fernández-Muñiz vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada İspanya'daki 188 firmadan elde edilen veri setiyle, güvenlik liderliği ve proaktif risk yönetiminin İSG performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla araştırmada, dönüşümcü ve işlemci liderlik tarzları ile çalışanların güvenlik algıları arasındaki ilişki, yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, dönüşümcü liderliğin güvenlik davranışlarını ve dolayısıyla güvenlik performansını artırmada önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, proaktif risk yönetiminin de güvenlik davranışları üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, güvenli iş yerleri oluşturmak için liderlik tarzlarının ve risk yönetimi stratejilerinin önemini vurgulamaktadır.

Üngüren ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada, Antalya'nın Alanya ilçesindeki konaklama işletmelerinde İSG uygulamalarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla ortaya konmuştur. Veri seti, 50 ve üzeri personel çalıştıran bu işletmelerdeki 734 çalışan katılımıyla toplanmıştır. Değişkenler olarak ise iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının performansını değerlendiren beş faktörlü yapı: yönetsel önlem ve tedbirler, çalışanların kriterlere göre çalışması, farkındalık ve bilinç düzeyleri, eğitim uygulamaları, yönetim ve çalışanlar arasındaki iş birliği ve iletişim çalışmanın değişkenlerini oluşturmaktadır. Çalışmada, İSG performansını ölçen bir ölçek geliştirilmiş, bu ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Geliştirilen ölçeğin güvenilirliğini ve geçerliliğini belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve açıklayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmıştır. Daha sonra testin güvenilirliğini tespit etmek için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı tahmin edilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliliği konusunda alanında uzman kişilerin görüşleri alınarak Lawshe yöntemi uygulanmıştır. Bulgular, elde edilen İSG performans ölçeğinin güvenilir ve geçerli bir yapıya sahip olduğu ortaya konmuş ve bu yeni ölçeğin işletmelerin bu alandaki performanslarını daha iyi anlamalarına yardımcı olabileceği ifade edilmiştir.

Sinelnikov ve ark. (2015) kuruluşların Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) İSG performansını ölçmek amacıyla uzman paneli ve anket verileri ve Likert tipi ölçek kullanmıştır. Araştırma, İSG uygulayıcılarının bu göstergeleri nasıl algıladığını ve uyguladığını anlamayı amaçlamıştır. Veri seti, çeşitli sektörlerden gelen 30 şirkette çalışan İSG profesyonellerinin yanıtlarını içermektedir. Analizlerde kullanılan değişkenler arasında İSG göstergelerinin farkındalığı, uygulama yöntemleri ve karşılaşılan engeller yer almaktadır. Analiz yöntemi olarak içerik analizi ve Spearman'ın rho katsayısı ile korelasyon analizi kullanılmıştır. Sonuçlar, İSG'nin önde gelen göstergelerin etkin kullanılabilmesi için üst yönetimin taahhüdü ve teknik bilgiye sahip olmasının önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu göstergelerin kullanımı, çalışanların güvenli davranışlarını teşvik etmede ve güvenlik performansını iyileştirmede kritik bir rol oynamaktadır.

Haas ve Yorio (2016) yaptıkları çalışmada ABD'de maden sektöründe maden şirketlerinde İSGYS performans ölçümü yapılmıştır. Bu bağlamda kuruluştaki 9 sağlık ve güvenlik uzmanı tarafından sahada yönetim sistemi performans değerlendirme ölçümü için 133 uygulama yapılmış ve çalışanlara yöneltilen açık ve kapalı uçlu anket soruları yöneltilmiş ve toplamda 1200 yanıt kaydedilmiştir. Veriler, içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve performans ölçütleri müdahaleler, organizasyonel performans ve çalışan performansı olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmıştır. Sonuçlar, objektif ve subjektif ölçütlerin dengeli bir şekilde kullanılmasının İSGYS performansını artırmada kritik olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, İSGYS'nin etkinliğini artırmak için kapsamlı bir performans ölçüm çerçevesi sunmayı amaçlamaktadır.

İnan vd. tarafından 2017 yılında yapılan çalışmada firmaların İSGYS performansları belirlemek ve karşılaştırmak için Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi (MADM- Multiple Attribute Decision-making) kullanılmıştır. Çalışma, OHSAS 18001:2007 standardını uygulayan firmaların İSG performansını ölçmek ve bu standardın gerekliliklerine dayalı olarak firmaları karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Veri seti, Türkiye'deki ambalaj endüstrisinden seçilen 3 farklı firmadan elde edilmiştir. Analizlerde yararlanılan değişkenler; OHSAS 18001:2007'nin genel gereklilikleri, İSG politikası, planlama, uygulama ve operasyon, kontrol ve yönetim gözden geçirmesi gibi değişkenlerden oluşmaktadır. Analizlerde kullanılan Simos yöntemi ile kriterlerin önem ağırlıkları belirlenmekte ve VIKOR yöntemi ile de firmalar sıralanmaktadır. Bulgular, en yüksek

puan alan firmanın rakiplerine kıyasla en iyi İSGYS performansına sahip olduğunu göstermiş; bu da İSGYS'i etkili bir şekilde uygulanmasının firmaların İSG performanslarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Arslanoğlu vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada İstanbul'daki bir kamu hastanesinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının performansını değerlendirmiştir. Araştırma, 350 çalışandan oluşan evrenden rastgele seçilen 120 kişiyle yapılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak, 5 sosyo-demografik ve 30 iş sağlığı ve güvenliği performans değerlendirme soruları içeren 35 soruluk anket kullanılmıştır. Çalışmada kesitsel ve tanımlayıcı tasarım tercih edilmiştir. Bulgular, katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği performans algısının ortalamanın üzerinde olduğunu göstermiştir. Çalışmada, evli ve bekar katılımcılar arasında iş sağlığı ve güvenliği algısı açısından anlamlı fark bulunmuş, bekarların algılarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yaş ve eğitim durumu gibi değişkenler arasında ise anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Özetle analiz sonuçları, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları hakkındaki algısını etkileyen çeşitli faktörlerin olduğunu ortaya koymaktadır.

Liu vd. (2014) tarafından yapılan çalışmadaki yöntem, İSGYS'nin etkili bir şekilde uygulanmasını engelleyen faktörlerin aralarındaki ilişkileri belirlemek ve ISO 45001 belgelendirmesinin etkinliğini artırmayı sağlayan bir rehber olarak yapılmıştır. Bu nedenle de çalışmada farklı faktörlerin sistem üzerindeki etkisini analiz etmek için bütünleşmiş Karar Verme Deneme ve Değerlendirme Laboratuvarı (DEMATEL- Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory)⁴ ve Yorumlayıcı Yapısal Modelleme (ISM- Interpretive Structural Modeling)⁵ entegrasyonunu içeren DEMATEL-ISM yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen değerlendirme verileri kullanılarak ISO 45001 belgelendirmesinin etkinliği ve aralarındaki etkiler incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalık eksikliği veya olumsuz tutumları, güvenlik kültürünün yetersizliği ve üst yönetim desteğinin yetersizliği gibi İSGYS uygulama faktörleri ve ayrıca İSG politikası, kuruluş içindeki finansal kaynaklar ve belgelendirme önündeki engeller sertifikasyonun etkinliğini önemli ölçüde etkilemektedir.

⁴ Bir sistemdeki faktörler arasındaki karmaşık neden-sonuç ilişkilerini analiz etmek ve modellemek için kullanılan bir yöntemdir.

⁵ Bir sorunu veya konuyu tanımlayan belirli öğeler arasındaki ilişkileri belirlemek ve özetlemek için kullanılan bir metodolojidir.

5.2. Toplam Kalite Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları

Rahman (2001) tarafından yapılan çalışmada Batı Avustralya'daki 250 tane küçük ve orta ölçekli işletmedeki (KOBİ) toplam kalite yönetimi (TKY) uygulamalarının iş performansı üzerindeki etkileri incelenmektedir. Analizlerde kullanılan değişkenler arasında liderlik, strateji ve planlama, bilgi ve analiz, insan kaynakları, müşteri odaklılık, süreçler, ürünler ve hizmetler ile kurumsal performans kriterleri yer almaktadır. İşletmelerin iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini değerlendirmek için bir Çoklu Kriterli Karar Verme (MADM) modeli kullanılmıştır. Analiz sonucunda, TKY uygulamalarının iş performansı üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Özellikle liderlik, insan kaynakları ve müşteri odaklılık kriterlerinin iş performansına önemli katkıları olduğu tespit edilmiştir. Ancak, birçok işletmenin bilgi ve analiz, strateji ve planlama gibi alanlarda eksiklikleri olduğu ve bu alanlarda iyileştirmeler yapmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Şen (2010) yaptığı çalışmada ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi (KYS) uygulamaları ile çalışan algısı ilişkisini incelemiştir. Analizler, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ISO 9001 KYS belgeli) ve İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde (ISO 9001 KYS belgesiz) çalışan 250 sağlık personelinden toplanan verilere dayanmaktadır. Çalışmada beş boyutunu (fiziksel görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenceli olma, empati) ölçmek için SERVQUAL ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlar, ISO 9001 KYS'nin uygulanmasının hastanelerdeki hizmet kalitesini iyileştirdiğini göstermektedir. Ayrıca kalite belgesine sahip hastanelerdeki çalışanların daha kaliteli sağlık hizmet verdikleri tespit edilmiştir.

Aksu (2010) yaptığı çalışmada ilköğretim okullarındaki toplam kalite yönetimi (TKY) uygulamalarını ve bu uygulamaların öğretmenler tarafından nasıl algılandığını incelemektedir. Analizler İzmir'deki 61 ilköğretim okulunda görev yapan 665 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Analizler kapsamında, Cadene'in (1995) tarafından tasarlanan Eğitim Kalite Anketi ile Sashkin ve Rosenberg'in (2005) Liderlik Profili Anketi kullanılmıştır. Değişkenler arasında cinsiyet, kıdem, branş, eğitim düzeyi, öğrenci sayısı ve okulun TKY ödülü alıp almaması yer almıştır. Analiz bulguları, öğretmenlerin TKY'ye ilişkin algılarının cinsiyet, okulun öğrenci sayısı ve TKY ödülü alıp almaması gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, öğretmenlerin

TKY uygulamalarına yönelik algıları ile vizyoner liderlik algıları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, okullarda TKY uygulamalarının etkinliği için vizyoner liderliğin önemini vurgulanmıştır.

Topçu vd. (2012) yaptıkları araştırmada, Giresun Üniversitesi'nde akademik ve idari personelin üniversitedeki kalite süreçlerine yönelik algılarını incelemiştir. Araştırma, 2019-2020 akademik yılında Giresun Üniversitesi'nde çalışan 197 akademik ve idari personelden toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Veri seti, cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, hizmet süresi, kadro türü ve kalite çalışmalarında görev alma gibi demografik değişkenleri içermektedir. "Yükseköğretimde Kalite Süreçleri Algısı Ölçeği" kullanılarak veri toplanmış ve analizler SPSS ve LISREL programlarıyla yapılmıştır. Sonuçlar, üniversite personelinin kalite süreçleri algısının cinsiyet, yaş, hizmet süresi gibi demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Ancak, kalite çalışmalarında görev alan personelin kalite süreçlerine yönelik algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bulgular ayrıca, kalite süreçlerinde personel katılımının ve eğitiminin önemine işaret etmiştir.

Karahan ve Kuzu (2014) çalışmalarında Selçuk Üniversitesi'nde ISO 9000 kalite yönetim sistemi (KYS) uygulamalarının yükseköğretimde toplam kalite yönetimi (TKY) bağlamında değerlendirmiştir. Analizler, Selçuk Üniversitesi'ne bağlı Hadim Meslek Yüksekokulu (ISO 9000 KYS belgeli) ve Sarayönü Meslek Yüksekokulu'nda (ISO 9000 KYS belgesiz) öğrenim gören toplam 331 öğrenciyle yapılan 72 soruluk anketlerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Analizler; faktör analizi, t-testi, F testi ve Tukey HSD testi gerçekleştirilerek yapılmıştır. Analizler, kalite belgesi olan yüksekokulun öğrenci memnuniyetinde ve kalite çalışmalarında daha iyi durumda olduğunu ve özellikle eğitim-öğretim kalitesi, fiziki koşullar ve öğrenci merkezli hizmetler açısından belgeli okulun daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan bulgular, KYS'nin yükseköğretim kurumlarında kaliteyi artırmada önemli bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

Özdemir (2015) yılındaki çalışmasında Kocaeli'nde bulunan amatör spor kulüplerin KYS (kalite yönetim sistemleri) ve toplam kalite yönetimi uygulamalarının ve bu kapsama giren sorunlar olup olmadığını araştırmıştır. Kulüplerdeki mevcut durumunu analiz etmek, çalışanların demografik yapılarını ortaya koymak, tespit edilen sorunlarla ilgili

fikir almak ve TKY ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla bir anket uygulanmıştır. Analizlerde, 64 amatör spor kulübünde çalışan 252 personelden elde edilen verilere dayanmaktadır. Ayrıca çalışmada, demografik bilgiler, KYS hakkındaki bilgi düzeyi, çalışanların KYS uygulamalarına bakış açıları gibi değişkenler incelenmiştir. Analizlerde frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel metotlardan yararlanılmıştır. Sonuçlar, amatör spor kulüplerinde KYS'nin yeterince uygulanmadığını ve çalışanların bu sistemler hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca çalışma sonucunda KYS'nin etkinliğini artırmak için eğitim programlarının yapılması ve araştırma-geliştirme merkezlerinin kurulmasını önerilmektedir.

Kıdak ve ark. (2015) çalışmalarında sağlık hizmetlerinde kalite ölçümüne yönelik bir ölçek geliştirmeyi amaçlamıştır. Analizler, İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi'nde toplam 28 poliklinikten en fazla hasta kabul eden 18 poliklinik saptanmış ve bu polikliniklerde tedavi gören toplam 610 hastaya uygulanan anketlerle gerçekleştirilmiştir. Veri seti, hastaların sağlık hizmetlerine ilişkin beklentileri ve algılarını ölçmek amacıyla SERVQUAL ölçeğinin fiziksel özellikler, güvenilirlik, cevap verebilirlik, güvence, empati ve yeni eklenen iyileşme ümidi boyutlarını içermektedir. Sonuçlar, yeni eklenen iyileşme ümidi boyutunun diğer boyutlarla yüksek pozitif korelasyon gösterdiğini ve ölçeğin genel güvenilirliğini artırdığını ortaya koymuştur.

Aydınlı ve Adıgüzel (2016) yaptıkları çalışmada Ankara'da bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalarda ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi'nin işletme performansı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada, 92 adet ISO 9001:2008 belgeli bilişim firmasından toplanan veriler, 252 üst düzey yöneticiye yapılan anketlerle elde edilmiştir. Değişkenler arasında kalite yönetim sistemi prensipleri ve işletme performansı bulunmaktadır. Analiz yöntemi olarak yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmıştır. Bulgular, ISO 9001 uygulamalarının bilişim firmalarının işletme performansını olumlu yönde etkilediğini göstermiş ve KYS'nin etkin uygulanmasının işletmelerin rekabet gücünü ve iş süreçlerini iyileştirdiğini vurgulamaktadır.

Fernandez Cruz ve ark. (2016) çalışmalarında İspanya'daki ilköğretim ve ortaöğretim okullarında kalite yönetim sistemlerinin (KYS) öğretim-öğrenme süreçleri üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Analizler, Madrid ve Castilla y León bölgelerinde yer alan 29 okuldan 709 öğretmen ve yöneticiye uygulanan anketlerden elde edilen verilere

dayanmaktadır. Değişkenler arasında öğrenci performansının analizi, öğrenci tutumları ve değerlerinin değerlendirilmesi, aile katılımı, öğretim yöntemleri ve değerlendirme süreçleri yer almıştır. Analizlerde Likert tipi bir ölçek kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, KYS'nin öğrenci performansı değerlendirmeleri, öğrenci tutumları ve değerlerinin dikkate alınması gibi alanlarda olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Ancak, KYS'nin öğretim yöntemleri ve aile katılımı üzerindeki etkisi sınırlı kalmıştır. Ayrıca bulgular, eğitim kurumlarındaki kalite yönetim sistemlerinin öğretim-öğrenme süreçleri üzerinde belirli alanlarda iyileşme sağladığını, ancak tüm alanlarda beklenen etkiyi yaratmadığını ortaya koymuştur.

Çetinkaya ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada işletmelerde KYS'nin iş tatmini üzerindeki etkisini incelenmiştir. Analizler, Konya ve Karaman illerinde yer alan sanayi işletmelerinden toplanan 393 anket verisi ile yapılmıştır. Analizlerde kullanılan değişkenler arasında iş tatmini boyutları (işin niteliği, ücret, çalışma şartları, terfi fırsatları, beşerî ilişkiler) ve farklı kalite yönetim sistemleri bulunmaktadır. Sonuçlar, kalite yönetim sistemlerinin iş tatmini üzerinde genel olarak pozitif bir etkisi olduğunu göstermiştir. Ancak, ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi'nin çalışanlar arasında iş tatmini açısından diğer sistemlere göre daha az fark yarattığı, bu sistemin artık işletmelerde rutin bir uygulama olarak algılandığı ve beklenen etkiyi yaratmada yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Bir diğer deyişle, ISO 9001 KYS'nin halihazırda çalışanlar tarafından tam olarak anlaşılmadığı ve beklenen etkinliğin sağlanmasında yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca çalışanların ISO 9001 KYS'nin kuruluşlarda uygulanması ile beklenen faydalarının farkında olmadığı ve sadece çalışanların KYS'den istenen faydaları elde etmede tek faktör olmadığı sonucuna varılmıştır. Diğer yandan çalışmada, sektör uygulayıcılarının ISO 9001 KYS'nin şirketin sahip olması nedeniyle kapsamlı değerlendirmeler yapması gerektiği, ilave olarak sistemin yasal bir yükümlülük yerine getirmek veya imaj oluşturmak için alınan bir belge olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin sistemin sunduğu potansiyel fırsatları göz ardı ettikleri ve bundan yararlanamadıkları ifade edilmiştir.

Carballo Santaolalla ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada İspanya'daki ilköğretim ve ortaöğretim okullarında kalite yönetim sistemi (KYS) uygulamalarının etkilerini değerlendirmek için ölçek geliştirmiştir. Analizler İspanya'nın iki bölgesindeki 29 okuldan 709 öğretmen ve okul yöneticisinden elde edilen verilerle yapılmıştır.

Değişkenler; iletişim sistemleri, yönetim sistemleri, okul iklimi, öğrenme-öğretme süreçleri, eğitim topluluğu memnuniyeti ve dış ilişkiler gibi unsurlardan oluşmuştur. Geliştirilen ölçek 5'li Likert tipi olup, kalite yönetim sisteminin okullar üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla 6 boyutlu olacak şekilde oluşturulmuştur. Ölçeğin güvenilirliği, Cronbach'ın alfa katsayısı ile hesaplanmış ve toplamda 0.988 değeri ile yüksek güvenirlik elde edilmiştir. Bulgular, ölçeğin hem iç tutarlılık hem de geçerlilik açısından iyi sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur. Araştırma sonuçları, KYS uygulamalarının okulların yönetim süreçlerini, iletişim sistemlerini ve genel okul iklimini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Arribas Díaz ve Martínez-Mediano (2018) tarafından yapılan çalışmada ISO KYS'nin okul iklimi üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ana kütlesini, İspanya Endülüs bölgesinden otonom olarak seçilmiş toplamda 29 ilkokul ve ortaokulda görev yapan 1386 personel oluşturmaktadır. Çalışmadaki analizler üç aşamalı karma yöntem kullanılarak yürütülmüş, veri toplama araçları olarak anketler ve içerik analizleri kullanılmıştır. Değişkenler ise; okul yönetim sistemleri, dokümantasyon, kaynak yönetimi ve kullanıcı memnuniyetinden oluşmaktadır. Ayrıca çalışmada Likert Tipi Ölçek'ten faydalanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında kalite yönetim sistemlerinin zaman içinde okullarda uygulanmasının gözle görülür pozitif etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Buna göre, KYS'nin planlanması ve uygulanması okullarda olumlu bir çalışma ortamı, iş birliği ve çaba, ortak sorumluluk ve katılımın sağlanması okulların sürekli gelişimi için önemli bir katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ancak, sistemin aşırı bürokratik yük ve yukarıdan aşağıya yönetim kültürü gibi olumsuz yönleri de vurgulanmıştır.

Kara (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, KYS belgesine sahip veya sahip olmayan işletmelerde KYS ile iç kontrol sistemleri arasındaki etkileşimi incelenmektedir. Araştırmada, Malatya ve Van illerinde faaliyet gösteren 275 işletmeden elde edilen veriler kullanılmıştır. Değişkenler arasında KYS belgesine sahip olma durumu, iç kontrol bileşenleri ve işletme özellikleri yer almıştır. Veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmış, veriler SPSS ile analiz edilmiştir. Analizler, KYS belgesine sahip işletmelerin iç kontrol uygulamalarında daha etkin olduklarını göstermiştir. Bu durum, KYS'lerin işletmelerdeki iç kontrol mekanizmalarının güçlendirilmesine katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Çetinkaya ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada çalışan memnuniyetinin örgütsel kalite göstergesi olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Ahi Evran Üniversitesi'nde görev yapan 342 akademik ve 244 idari personel ile yapılmıştır. Değişkenler; demografik bilgiler, çalışma ortamı, aidiyet, iletişim, yenilik ve kalite, bireysel ve mesleki gelişim ile sosyal ve kültürel imkanlar gibi değişkenlerden oluşmuştur. Araştırmada, "Çalışan Memnuniyeti Ölçeği" geliştirilmiş ve ölçeğin geçerliliği ile güvenirliği açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) ile test edilmiştir. Güvenirlik analizleri her boyut için Cronbach Alfa değerleri kullanılarak yapılmıştır. Analizler sonucunda hem ölçeğin bütünü hem de ölçek alt faktörlerin Cronbach Alfa katsayıları beklenenden yüksek olduğu tespit edilmiştir. AFA ve DFA sonuçları, üniversite öğretim üyeleri ve personel memnuniyetinin saptanmasında elde edilen 'çalışan memnuniyeti ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçü olduğu sonucuna varılmıştır.

Rodríguez-Mantilla vd. (2020) tarafında yapılan çalışmada İspanya'daki okullarda ISO:9001 standartları ile EFQM modelinin dış ilişkiler ve iletişim sistemleri üzerindeki etkilerini karşılaştırmıştır. Araştırma, İspanya'nın dört özerk bölgesindeki 116 okuldaki 2901 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasında okulun sahiplik durumu (devlet, özel, sübvansiyonlu), büyüklüğü ve kalite yönetim sisteminin (KYS) uygulanma süresi bulunmaktadır. Verilerin analizi, betimsel istatistikler, varyans analizi ve etki büyüklüğünü ölçmek için eta kare testi ile gerçekleştirilmiştir. Bulgular, KYS'nin iletişim sistemi üzerinde orta-yüksek düzeyde ve dış ilişkiler boyutunda orta düzeyde etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca EFQM'ye sahip okullar önemli ölçüde çalışılan boyutlar üzerinde ISO standartlarını uygulayan okullardan oldukça yüksek seviyede etki gösterdiği ispatlanmıştır.

Martínez-Zarzuelo ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışma, okullarda uygulanan ISO:9001 standardının okul iklimi ve memnuniyeti üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Ölçme aracı olarak kullanılan ölçek 21 maddeden oluşan Likert tipi bir değerlendirme aracıdır. Uygulama, İspanya'daki 85 okulda ISO:9001 uygulaması sonrası 1881 öğretmen ve 308 yönetim ekibi üyesinden oluşan 2189 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, okul iklimi ve memnuniyet değişkenleri üzerinde durulmuş, bu değişkenlerin değerlendirilmesi için 21 maddelik bir Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde tek değişkenli genel doğrusal modeller, varyans analizi ve kümeleme

analizleri gibi istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Sonuçlar, ISO:9001'in uygulanmasının genel olarak okul iklimi ve öğretmen, öğrenci, aile memnuniyeti üzerinde orta düzeyde olumlu bir etki yarattığını göstermektedir. Ayrıca, okulun türü, büyüklüğü ve ISO:9001'in uygulanma süresi gibi değişkenlere bağlı olarak etkide farklılıklar tespit edilmiştir. Bu bulgular, kalite yönetim sistemlerinin eğitim kurumlarının işleyişine ve paydaşların memnuniyetine olan katkısını vurgulamaktadır.

Safran (2022) tarafından yapılan çalışmada, Kastamonu Belediyesi'ndeki Toplam Kalite Yönetimi (TKY) uygulamalarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Veri seti, Kastamonu Belediyesi'nde görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 172 personelden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasında demografik bilgiler, TKY'nin alt boyutları olan örgütsel kültür, sürekli gelişme, müşteri odaklılık, çalışan eğitimi, üst yönetimin liderliği ve çalışan katılımı yer almaktadır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılarak bağımsız t-testi, ANOVA ve Tukey testleri uygulanmıştır. Sonuçlar, çalışanların TKY'yi genel olarak olumlu değerlendirdiğini, ancak özellikle üst yönetimin liderliği ve çalışan eğitimi boyutlarında iyileştirmelere ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, erkek çalışanların, lisans ve üstü mezuniyeti olanların ve yönetici pozisyonundakilerin TKY algılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Taştan ve Yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada, Türk yükseköğretim kurumlarında kalite yönetimi uygulamalarının yayılımını ve kurumsallaşmasını incelemiştir. Araştırma, Türkiye'deki 158 üniversiteden toplanan verilerle yürütülmüş ve "Yükseköğretimde Kalite Yönetimi Uyma Ölçeği" kullanılarak analiz edilmiştir. Bu ölçek, kalite yönetiminin kurumsal olarak nasıl uygulandığını değerlendirmek için geliştirilmiş ve üç ana kategori altında toplam 64 madde içermektedir: kalite politikası, kalite yönetimi süreçleri ve araçları ve yönetim bilgi sistemleri. Analizler, uyma ve uyumlama davranışlarını belirlemek için güvenirlik ve geçerlik testleri ile yapılmıştır. Sonuçlar, Türk yükseköğretim kurumlarının çoğunlukla kalite yönetimi uygulamalarına uyum sağladığını, ancak bazı üniversitelerin bu sürece törensel olarak katıldığını ortaya koymuştur. Özellikle, eski ve köklü üniversitelerin kalite yönetimini daha etkin uyguladığı, yeni kurulan üniversitelerin ise daha düşük uyum puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, kalite yönetimi uygulamalarının kurumsal kabul ve uygulama düzeylerinin farklılaştığını göstermektedir.

5.3. Çevre Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları

Bayram ve ark. (2016), Türkiye'de ISO 14001 çevre yönetim sistemi (ÇYS) ve OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi (İSGYS) belgelerine sahip firmalardaki çalışanlarla ilgili memnuniyet hususunu araştırmışlardır. Veriler, ISO 14001 ve OHSAS 18001 belgeli 148 firmadan elde edilmiştir. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler ve Tek-Örnek t-Testi kullanılmıştır. Sonuçlar, büyük ölçekli ve beş yıldan fazla süredir yönetim sistemlerini uygulayan firmaların, çalışan memnuniyetinde daha olumlu tutum sergilediğini göstermiştir. Ayrıca çalışanların performans artışı ve işgücü devri hızında azalma gibi faktörler memnuniyet üzerinde olumlu etki yaptığı belirlenmiştir. Diğer yandan, çevre ve iş sağlığı yönetim sistemlerine yapılan yatırımların, çalışan memnuniyeti ve dolayısıyla firma performansını artırdığı sonucuna varılmıştır.

5.4. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemine İlişkin Uygulama Çalışmaları

Iqbal ve Babar (2016) tarafından yapılan çalışmada, kalite gereksinimlerini nicelleştirmeyi amaçlayan bulanık mantık ve Likert ölçeğine dayalı ISO/IEC 25010 ürün kalite gereksinimlerinin analizi kapsamında nicel bir yaklaşım önerilmiştir. Çalışma ayrıca, "İnternet Bankacılığı" konusundaki bir vaka çalışmasına dayanmakta ve 25 sistem analisti ve alan uzmanından elde edilen verileri içermektedir. Analizlerde kullanılan değişkenler arasında taşınabilirlik, sürdürülebilirlik, güvenlik, güvenilirlik, işlevsel uygunluk, performans verimliliği, uyumluluk ve kullanılabilirlik gibi kalite gereksinimleri bulunmaktadır. Sonuçlar, güvenlik, performans verimliliği ve kullanılabilirliğin en kritik kalite gereksinimleri olduğunu göstermiştir. Ayrıca çalışma, bulanık mantığın KDS'nin kalite gereksinimlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde etkin bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

Çakır ve ark. (2019) tarafından yürütülen çalışmada, Ankara ilindeki kamu kurumlarında ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) uygulamalarının etkinliği incelenmiştir. Çalışma, kamu kurumlarında çalışan üst yönetim, BGYS ekip üyeleri, teknik personel ve genel personel olmak üzere dört odak grup ile gerçekleştirilmiştir. Analizler, her gruba özel hazırlanan anketlerle toplanmış ve 539 katılımcıdan elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, odak grupların BGYS süreçleri hakkındaki görüşleri, eğitim ihtiyaçları, teknik yeterlilikler ve sistemin kurumsal süreçlere katkıları

gibi değişkenler ele alınmıştır. Çalışmada VIKOR ve Simos yöntemlerinin entegrasyonunu içermektedir. Simos'un yöntemi kullanılarak kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş ve VIKOR yöntemi ile alternatiflerin performansları değerlendirilmiştir. Sonuçlar, üst yönetimin BGYS'yi olumlu karşıladığını ve kurumsal süreçlerde bilgi güvenliğini sağlamak için önemli bir araç olarak gördüğünü göstermiştir. Ancak, BGYS ekip üyelerinin teknik eğitim ve personel desteği konusunda yetersizlikler yaşadığı, teknik personelin ise sistemin bilgi güvenliği ihlallerini azaltmada etkili olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Diğer taraftan, kurum personeli, verilen farkındalık eğitimlerinin faydalı olduğunu ancak eğitim içeriklerinin daha kapsamlı olması gerektiğini belirtmiştir. Çalışma sonuç olarak, kamu kurumlarında BGYS'nin etkinliğini artırmak için personel eğitimi ve teknik destek konularının önemini ortaya koymuştur.

5.5. Uygulamalı Çalışmalarla İlgili Genel Değerlendirme

Yukarıda ele alınan uygulamalı çalışmalar genel olarak İSGYS ve diğer yönetim sistemlerinin etkinliğini artırmak için çeşitli yöntem ve modeller kullanarak farklı sektörler üzerinde uygulamalar gerçekleştirmiştir. Çalışmalar, örneğin, ISO 45001 ve OHSAS 18001 gibi standartların belgelendirme süreçlerini, iş sağlığı ve güvenliği kültürünü, çalışanların güvenlik algılarını ve katılımını, performans değerlendirme araçlarını ve liderlik rollerinin etkisini kapsamlı bir şekilde analiz etmiştir. Ayrıca, bu çalışmaların bulguları genel olarak, güvenlik yönetim sistemlerinin başarılı uygulanması için gerekli olan faktörler ve engeller hakkında önemli bilgiler sağlamıştır. Sonuç olarak, İSGYS gibi diğer yönetim sistemlerinin etkinliğini artırmak için eğitim, farkındalık, liderlik desteği, düzenli denetim ve değerlendirme gibi politikaların uygulanmasının kritik öneme sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada ele alınan literatürdeki uygulamalı çalışmaların tümü EK 1'de tablo halinde verilmiştir.

6. ANALİZ ve YÖNTEM

6.1. Analiz Yöntemi

Tez kapsamında istatistiksel analizleri gerçekleştirmek için LISREL ve SPSS paket programlarından faydalanılmıştır. Analizlerde önem düzeyi $p=0.05$ ve $p=0,01$ olarak kabul edilmiş ve araştırmada öncelikle kullanılan ölçeklerin güvenilirlikleri ve geçerlilikleri incelenmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik düzeyleri içsel tutarlılık (İnternal Consistency) yöntemiyle hesaplanmış ve Cronbach Alpha güvenilirlik ölçütünden faydalanılmıştır. Daha sonra madde toplam korelasyonu belirlenmiş ve herhangi bir ölçek maddesinin silinmesi halinde Cronbach Alpha değerlerindeki değişimin ne şekilde olacağı incelenmiştir. Ölçek geçerliliğini test etmek maksadı ile sırasıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. DFA’da modelin uygunluğunun tespit edilmesinde kullanılan çeşitli uyum indeksleri bulunmaktadır.

Bu çalışmada Ki-kare uyum iyiliği indeksi ile birlikte, NFI, CFI, RMSEA, GFI, RMR gibi uyum kriterleride dikkate alınmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin dağılımının incelenmesi için merkezi limit teoreminden faydalanılmış, araştırmaya katılan birey sayısının yeterli olması ($n>50$) istatistiki açıdan güçlü olan parametrik yöntemlere başvurulmuştur. Katılımcıların her bir ölçüme katılım düzeyleri ise ortalama ve standart sapma değerleri ile incelenmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerinin incelenmesinde frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Katılımcıların İSGYS düzeylerinin demografik özelliklere göre farkının incelenmesinde ikili gruplar için bağımsız örneklem t-testi ikiden fazla gruplar için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır.

Tablo 6.1, ölçek geliştirme modelinde kullanılan model uyum kriterleri ve aralıklarının neler olduğunu göstermektedir. Söz konusu uyum kriterleri ve aralıkları hakkında şunlar ifade edilebilir:

- X^2/sd (Ki Kare Uyum İyiliği İndeksi) Değeri: Ölçek uyum kriterlerinden X^2/sd değeri, bir modelin veri kümesine uyumunu değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir ölçüttür. Daha düşük X^2/sd değerleri, modelin verilere daha iyi uyduğunu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2023).

- *RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)*: Serbestlik derecesine bağılı olarak uyum iyiliğini değerlendiren bir indeks olup, yüksek RMSEA değerleri kötü uyuma işaret eder. RMSEA değeri 0,06 veya daha düşükse iyi uyum, 0,10'un üzerindeyse kötü uyum olarak değerlendirilir (Mw, 1993; Tabachnick vd., 2013).
- *RMR (Root Mean Square Residual) ve SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)*: Bu iki ölçüt, istatistiksel bir modelin veriye uyumunu değerlendirmede kullanılır. Her ikisi de modelin gözlenen ve tahmin edilen değerleri arasındaki farkları, yani artıklarını, ölçer. RMR ve SRMR, gözlenen ve tahmin edilen değerler arasındaki ortalama farkı ifade eder. RMR'de sıfır değeri mükemmel uyumu gösterirken, sıfırdan büyük değerlerin yorumu daha zordur. SRMR için ise 0,08'den küçük değerler kabul edilebilir uyumu ifade eder. (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2023).
- *NFI (Non-Fitting Index)*: Faktör analizinde, bir ölçüm modelinin uyumunu değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir ölçüdür. Bu indeks, modelin verilerde açıklayamadığı varyans miktarını gösterir. Düşük bir NFI değeri (0'a yakın), modelin daha az varyans açıklanmamış bıraktığını ve dolayısıyla daha iyi bir uyumu ifade eder (Bentler ve Bonett, 1980; Kline, 2023).
- *NNFI (Non-Normed Fit Index)*: Bir modelin verilere uyumunu değerlendirmek için kullanılan bir istatistiksel ölçüttür. Normlaştırılmamış bir indeks olup, verilerin normal dağılımını varsaymaz. NNFI, 0 ile 1 arasında değişir ve 1'e yakın değerler daha iyi uyumu gösterir. NNFI değeri 0,90 veya daha büyük olduğunda genellikle kabul edilebilir uyum sağlanmış olurken, 0,90'ın altındaki değerler zayıf uyumu ifade etmektedir (P. Bentler ve Bonett, 1980; Kline, 2023).
- *CFI (Comparative Fit Index)*: Bu indeks, değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığı yokluk modeli ile karşılaştırıldığında, mevcut modelin uyumunu değerlendirir. Değeri 0 ile 1 arasında değişir ve 1'e yakın değerler daha iyi uyumu göstermektedir (Bentler, 1990; Hu ve Bentler, 1999).
- *GFI (Goodness of Fit Index)*: Uyum iyiliği indeksi olarak bilinir ve modelin örneklemdaki kovaryans matrisini ne kadar iyi ölçtüğünü gösterir. GFI değeri 0 ile 1 arasında değişir. GFI'nin 0,90'ı aşması, iyi bir model uyumu olarak kabul edilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1986; Kline, 2023).

- **AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index):** Bu indeks, GFI testinin büyük örneklem hacimlerinde yetersiz kalmasını gidermek için kullanılmaktadır. AGFI değeri 0 ile 1 arasında değişir ve 0,90'ın üzerinde olması istenmektedir (Hooper vd., 2008; Jöreskog ve Sörbom, 1986).

Tablo 6.1. Araştırmada Kullanılan Uyum Kriterleri Aralıkları

Uyum Kriterleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/sd	≤ 3	< 5
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$
RMR	$0 \leq RMR < 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.10$
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$
NNFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.95$
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 < CFI \leq 0.95$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 < GFI \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$

Kaynak: (Schermelleh-Engel vd., 2003)

6.2. Evren ve Örneklem Seçimi

Ölçek geliştirme sürecinde ana çalışma örneklem büyüklüğünü belirlemek için birkaç temel yöntem bulunmaktadır. Bunlardan biri, her bir madde için en az 10 katılımcı öneren Altın Kural'dır; yani, 20 maddelik bir ölçek için en az 200 katılımcıya ihtiyaç duyulur (Nunnally ve Bernstein, 1994).

Diğer bir yöntemde ise faktör analizi için önerilen örneklem büyüklüğü planlanıyorsa, analizlerin güvenilirliği ve genelleştirilebilirliği açısından genellikle en az 300 katılımcı gereklidir (Comrey ve Lee, 2013).

Bir başka yöntem olan Güvenilirlik Analizi İçin Minimum Örneklem Büyüklüğü içinse, en az 100-200 katılımcının verisi önerilmektedir (Hair, 2011). Bu yöntemler, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak için yeterli ve uygun bir örneklem büyüklüğünün belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Bu bağlamda araştırma için örneklem büyüklüğü seçimi faktör ve güvenilirlik analizleri yapılacak şekilde belirlenmiştir.

Türkiye'de 60488 eğitim kurumu bulunmaktadır (MEB, 2023). Buradan hareketle, araştırma kapsamında, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin 15 ilinde MEB'e

bağlı ve ISO 45001 standardını uyguladığı tespit edilen 238 eğitim kurumu değerlendirilmiştir. Bu evrenden basit tesadüfi örnekleme yöntemi⁶ ile seçilen 174 eğitim kurumu, araştırmanın örnekleme olarak belirlenmiştir.

Her eğitim kurumundan en az bir kişi (idareci ve/veya yardımcı idareci ve/veya İSG personeli) ile anket uygulaması yapılmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak pilot uygulama kapsamında toplamda 210 katılımcı ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama verilerinin analizi sonrasında ana uygulamaya geçilerek çalışma toplamda 322 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

6.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

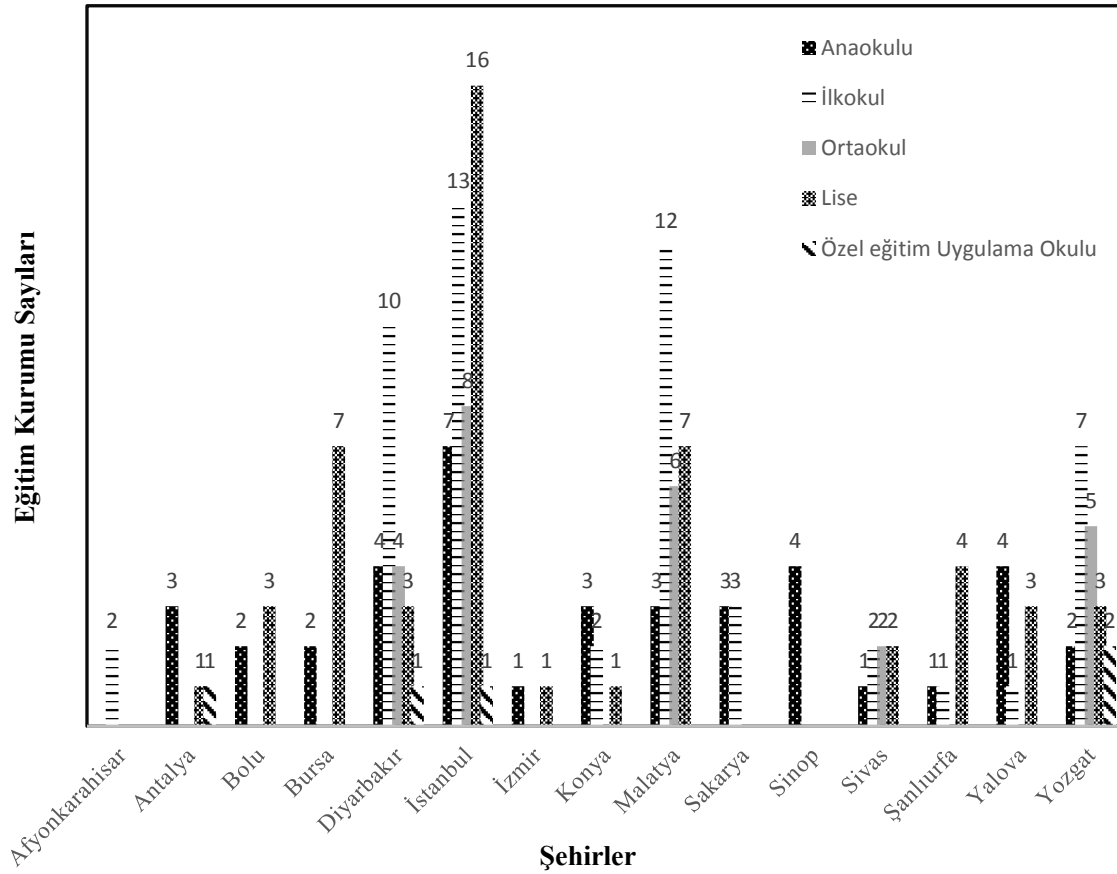
Araştırma Türkiye genelinde Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı eğitim kurumlarında 2022-2023 bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın yapıldığı okulların sayısı, türü ve bulundukları illere göre dağılımı Tablo 6.2'de verilmiş ve ardından şekilsel gösterimi Şekil 6.1'de sunulmuştur.

Aşağıda yer alan tablo 6.2 ve Şekil 6.1'de, illere göre iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yer aldığı okul türleri ve sayıları incelenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının en yoğun olarak uygulandığı il, çeşitli okul türlerinde toplamda 45 okul ile İstanbul'dur. İstanbul'u, farklı okul türlerinde toplamda 28 okul ile Malatya ve 22 okul ile Diyarbakır takip etmektedir. En az uygulama ise Bolu, Sinop ve Sivas gibi illerde görülmektedir, bu illerdeki okul sayıları oldukça düşüktür, örneğin Sinop ve Sivas'ta sadece birer anaokulu yer almaktadır. Bu durum, iller arasındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının dağılımında büyük farklılıklar olduğunu göstermektedir.

⁶ Basit tesadüfi örnekleme, araştırma evreninin her biriminden rastgele ve eşit olasılıkla seçimin yapıldığı bir yöntemdir (Cochran, 1977; Yates ve Grundy, 1953).

Tablo 6.2. Ana Çalışma İllere Göre Okul Tür ve Sayıları

Eğitim Kurumları (İller)	Anaokulu	İlkokul	Ortaokul	Lise	Özel Eğitim Uygulama Okulu	Toplam
Afyonkarahisar		2				2
Antalya	3			1	1	5
Bolu	2			3		5
Bursa	2			7		9
Diyarbakır	4	10	4	3	1	22
İstanbul	7	13	8	16	1	45
İzmir	1			1		2
Konya	3	2		1		6
Malatya	3	12	6	7		28
Sakarya	3	3				6
Sinop	4					4
Sivas	1	2	2	2		7
Şanlıurfa	1	1		4		6
Yalova	4	1		3		8
Yozgat	2	7	5	3	2	19
Genel Toplam						322



Şekil 6.1. Ana Çalışma İllere Göre Okul Tür ve Sayıları

6.4. Veri Toplama Yöntemi

Veriler nicel araştırma (anket) yöntemi, saptanmış hipotezlere ya da sorulara bağlı olarak örnekleme oluşturan kişilere sorular yöneltmek suretiyle sistemli veri toplama tekniği ile elde edilmiştir.

6.5. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla beş soru yer almaktadır. İkinci bölümde ise, TSE ISO 45001 Baş Denetçileri ve iş güvenliği uzmanlarının görüşleri doğrultusunda 47 soruya indirgenmiş olan ve Ek 2’de sunulan 5’li Likert tipi "ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ölçeği" bulunmaktadır. Likert tipi ölçek, "1: Hiç katılmıyorum", "2: Katılmıyorum", "3: Kararsızım", "4: Katılıyorum" ve "5: Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde puanlanmaktadır.

6.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma yapabilmek için etik kuruldan E-44174047-010.09-128355 sayılı ve 18.1.2021 tarihinde Etik kurul onayı alınmıştır. Etik kurul onayı ile birlikte eğitim kurumlarında anket uygulaması yapılması için Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı’ndan 78822290 sayılı kurum onayı 21.06.2023 tarihinde alınmıştır. Söz konusu belgeler ‘Araştırma ve Yayın Etik Kurul Onayı’ başlığı altında Ek 3’te ve ‘Araştırma İzin Yazısı’ başlığı altında Ek 4’te sunulmuştur.

6.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlükleri

Araştırma 2022-2023 öğretim yılı ve on beş ildeki toplam 174 okuldan toplanan anket verileri sınırlıdır. İlk olarak, araştırma ilgili eğitim kurumlarında görevli idari personel ve iş güvenliği personeli ile sınırlıdır. Bu da bulgularda potansiyel yanlılığa yol açtığı ve sonuçların genellenebilirliğini sınırladığı düşünülmektedir. İkinci olarak, katılımcılar doğru bilgi vermek yerine kabul edilebilir veya arzu edilir olduğuna inandıkları cevapları vermiş olabilir ve okullardaki gerçek durum hakkında yanlış sonuçlara varılmasına neden olmuş olabilirler. Son olarak, anket verilerinden elde edilen ölçek, niceliksel ölçümlere dayandığı ve her bir okulun ve karşılaştığı zorlukların nüanslarını ve bağlamsal

özelliklerini hesaba katmadığı için okulların ve öğrencilerin karşılaştığı sorunların tüm karmaşıklığını yansıtmayabilir. Bu nedenle, anket verilerinden elde edilen ölçeği yorumlarken bu sınırlamaları göz önünde bulundurmak ve 15 ildeki eğitim ortamının daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için bulguları diğer veri kaynaklarıyla ilişkilendirmek çok önemlidir.

6.8. Bulgular ve Yorum

6.8.1. Pilot çalışma bulguları

Araştırmanın bu kısmında pilot çalışma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik sonuçlarına yer verilmiştir.

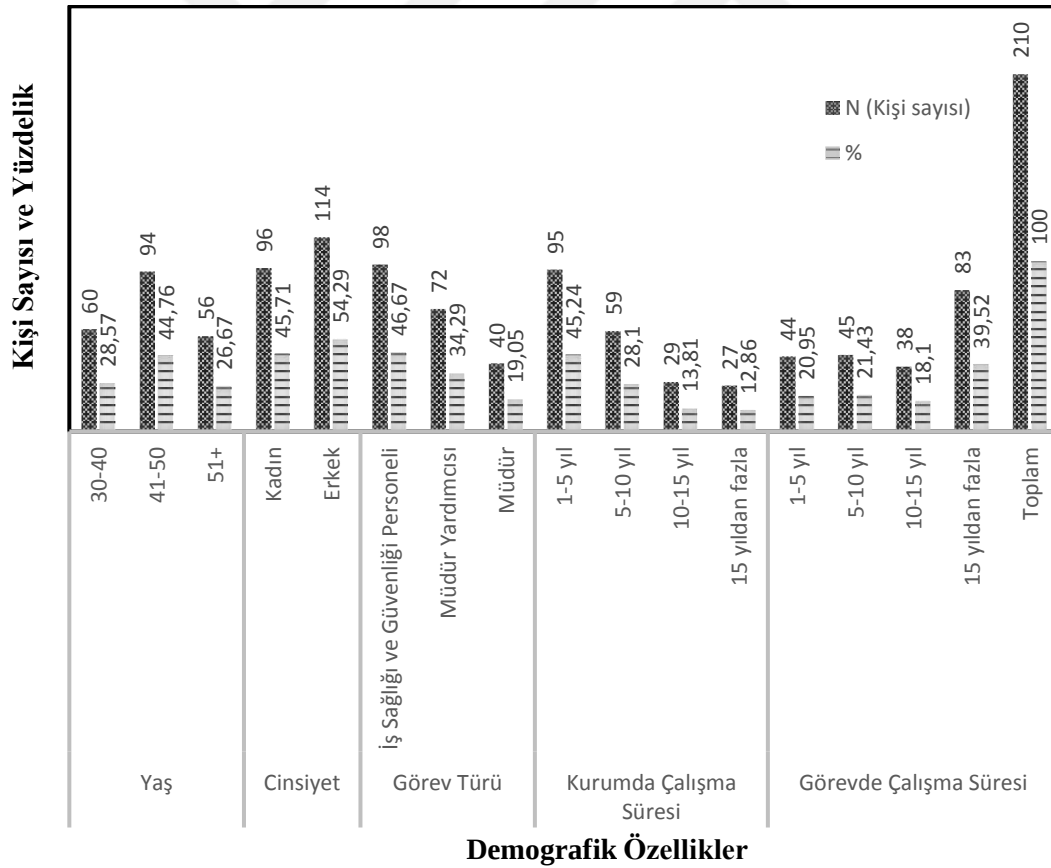
6.8.1.1. Demografik bulgular

Pilot çalışma sonucunda toplam 210 katılımcıya ulaşılmış olup katılımcıların demografik özelliklerine ait dağılımları Tablo 6.3'te verilmiş ve ardından Şekilsel gösterimi Şekil 6.2'de sunulmuştur.

Pilot çalışmaya dâhil olan bireylerin %45,71'inin kadın (n:96), %54,29'unun erkek (n:114) olduğu, belirlenirken bireylerin çoğunlukla 41-50 yaş aralığında olduğu (%44,76; n:94), İSG personelinden oluştuğu (%53,81; n:113), 1-5 yıldır kurumda çalıştıkları (%45,24; n:95) ve 15 yıldan fazladır mesleki görev tecrübeleri olduğu (%39,52; n:83) belirlenmiştir.

Tablo 6.3. Pilot Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları

Demografik	Grup	N=Kişi sayısı	%
Yaş	30-40	60	28,57
	41-50	94	44,76
	51+	56	26,67
Cinsiyet	Kadın	96	45,71
	Erkek	114	54,29
Görev Türü	İş Sağlığı ve Güvenliği Personeli	113	53,81
	Müdür Yardımcısı	63	30,00
	Müdür	34	16,19
Kurumda Çalışma Süresi	1-5 yıl	95	45,24
	5-10 yıl	59	28,10
	10-15 yıl	29	13,81
	15 yıldan fazla	27	12,86
Görevde Çalışma Süresi	1-5 yıl	44	20,95
	5-10 yıl	45	21,43
	10-15 yıl	38	18,10
	15 yıldan fazla	83	39,52
Toplam		210	100,0



Şekil 6.2. Pilot Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları

6.8.1.2. Geliştirilen ölçeğin geçerlilik güvenirliğine ilişkin bulgular

Geliştirilen ölçeğin geçerlilik ve güvenirliğine ilişkin madde analizi sonuçları, güvenirlik düzeyleri ve açıklayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 6.4’de verilmiştir. Ölçekteki maddelerin diğer maddelerle olan ilişkisinin 0,30 değerinin altında bir değer almaması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2023).

Tablo 6.4’te ölçekteki 12, 13, 22, 27, 28, 29, 31, 32, 36 ve 37 numaralı soruların diğer maddeler ile korelasyon değerinin 0.30’un altında olduğu, faktör yüklerinin 0.45’ini altında olduğu ve güvenirlik düzeyini düşürdükleri belirlendiği için ölçekten çıkarılmıştır. Tablo 6.4’te görüldüğü gibi ölçekte geri kalan maddelerin diğer maddeler ile olan ilişki değerinin 0,30 değerinin altında olmadığından ölçekten daha fazla madde çıkarılmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. Ölçeğin güvenirlik düzeyinin yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir (C. Alpha = 0.989).

Faktör analizi yapabilmek için gerekli olan ön koşullar incelenmiştir. Bu koşullardan ilki verideki sayının faktör analizi yapılabilmesi için yeterli sayıda olup olmadığına karar vermek amacıyla KMO ve değişkenler arasındaki ilişkinin varlığının incelenmesi için Barlett Küresellik testleri incelenmiştir (Tabachnick vd., 2013). Tablo 6.4’te KMO değerinin 0,60 değerinden fazla ve Barlett küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu sonuçlara göre pilot örneklem sonucunda toplanan verinin faktör analizine uygun olduğu ve elde edilen verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinde ispattır.

Ölçekten bir maddenin durmasına karar vermek için faktör yük değerinin 0,45 değerinden fazla bir değer olması ölçütü kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2023). Aynı zamanda maddelerin örtüşmesi incelenerek bir faktöre yüklenme durumları da dikkate alınmıştır. Faktör analizi sonucunda 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam açıkladığı varyans değerinin %85,77 olduğu görülmektedir. Ölçeğin tek faktörden fazla olmasından dolayı “varimax” dik döndürme işlemi yapılmıştır.

Tablo 6.4’e göre;

- Faktör 1’in 9.010’luk öz değer ile ölçeğin tek başına %24.37’sini açıklamakta ve faktör altında toplanan maddeler incelendiğinde faktöre “İSG Politikası” adı verilmiştir. Faktörün güvenirlik düzeyinin 0.981 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

- Faktör 2'nin 6.702'lik öz değeri ile ölçeğin tek başına %18.11'ini açıklamakta ve faktör altında toplanan maddeler incelendiğinde faktöre “Planlama” adı verilmiştir. Faktörün güvenirlik düzeyinin 0.962 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir
- Faktör 3'ün 6.154'lük öz değeri ile ölçeğin tek başına %16,63'ünü açıklamakta ve faktör altında toplanan maddeler incelendiğinde faktöre “Yönetimin Gözden Geçirilmesi” adı verilmiştir. Faktörün güvenirlik düzeyinin 0.975 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.
- Faktör 4'ün 5.61'lik öz değeri ile ölçeğin tek başına %15.16'sını açıklamakta ve faktör altında toplanan maddeler incelendiğinde faktöre “Kontrol ve Düzeltici Faaliyet” adı verilmiştir. Faktörün güvenirlik düzeyinin 0.963 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.
- Faktör 5'in 3.88'lik öz değeri ile ölçeğin tek başına %10,49'unu açıklamakta ve faktör altında toplanan maddeler incelendiğinde faktöre “Uygulama ve Operasyon” adı verilmiştir. Faktörün güvenirlik düzeyinin 0.938 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.4. Geliştirilen Ölçeğe Ait Güvenirlik, Açıklayıcı Faktör Analizi ve Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Faktörler					Madde Ölçek Korelasyonu
	1	2	3	4	5	
Madde 5	0,658					0,844
Madde 10	0,671					0,852
Madde 4	0,702					0,877
Madde 2	0,711					0,786
Madde 1	0,742					0,852
Madde 3	0,747					0,893
Madde 9	0,764					0,868
Madde 6	0,768					0,844
Madde 7	0,772					0,889
Madde 8	0,781					0,872
Madde 18		0,616				0,877
Madde 11		0,635				0,813
Madde 20		0,667				0,817
Madde 17		0,672				0,763
Madde 19		0,677				0,760
Madde 14		0,698				0,829
Madde 15		0,728				0,814
Madde 16		0,766				0,827

Madde No	Faktörler					Madde Ölçek Korelasyonu
	1	2	3	4	5	
Madde 47			0,521			0,794
Madde 41			0,543			0,884
Madde 46			0,585			0,916
Madde 40			0,607			0,878
Madde 42			0,638			0,861
Madde 43			0,747			0,867
Madde 45			0,754			0,830
Madde 44			0,756			0,861
Madde 39				0,618		0,868
Madde 30				0,628		0,888
Madde 38				0,645		0,888
Madde 33				0,669		0,799
Madde 35				0,670		0,877
Madde 34				0,770		0,734
Madde 24					0,542	0,864
Madde 26					0,574	0,842
Madde 21					0,618	0,842
Madde 23					0,67	0,794
Madde 25					0,699	0,678
Güvenirlilik	0,981	0,962	0,975	0,963	0,938	0,989
Özdeğer	9,019	6,702	6,154	5,61	3,88	
Açıklanan Varyans (%)	24,37	18,11	16,63	15,16	10,49	84,77

KMO: 0,968; Bartlett's Test of Sphericity = $X^2(666) = 12236,258$; $p=0.000$

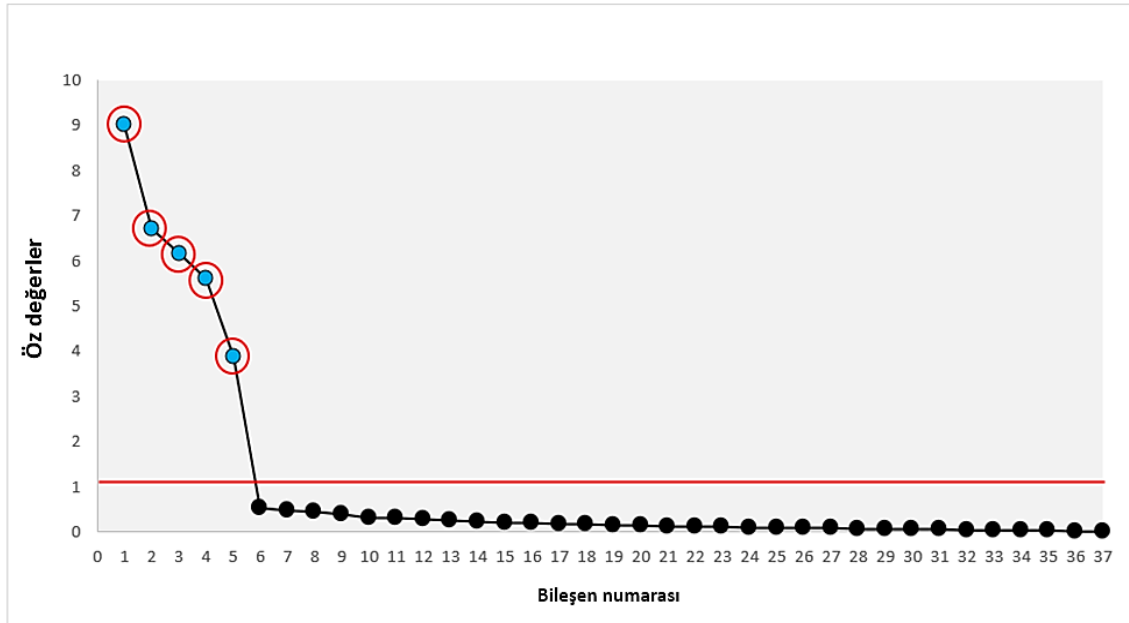
Geliştirilen ölçeğin faktör yapısına daha doğru karar verebilmek adına yamaç grafiği şekil 6.3'de verilmiştir.

Yamaç grafiği eksenlerinden X eksenini (bileşen numarası), bileşen veya faktör sayısını gösterirken, bu eksen boyunca ilerledikçe bileşenlerin açıklama gücünün azaldığını ifade etmektedir. Y eksenini (özdeğerler) ise her bileşenin özdeğerini, yani o bileşenin veri setindeki toplam varyansı ne kadar açıkladığını belirtmektedir ki yüksek özdeğerler, bileşenin verideki varyansı daha çok açıkladığını göstermektedir. Grafik eğrisindeki keskin düşüş (cliff), ilk birkaç bileşen (genellikle 1-5 arası) için özdeğerlerde keskin bir düşüş gözlemlendiğini ve bu bileşenlerin verideki varyansın büyük bir kısmını açıkladığını göstermektedir. Eğrideki düzleşme (elbow) ise grafiğin belirli bir noktadan sonra düzleşmeye başladığını ve bu noktanın "dirsek" olarak adlandırılarak genellikle kaç bileşenin tutulması gerektiğini belirlemek için kullanıldığını ifade etmektedir (Cattell, 1966).

Geliştirilen ölçeğe ait yamaç grafiği incelendiğinde ölçeğin gözlem değerinin 1'in altına indiği andaki kırılmanın 5. Faktörden sonra olduğu görülmektedir. Beşinci faktörden sonra boyutların durağanlaştığı görülmektedir. Buda ölçeğin döndürme sonrasında 5 faktörlü yapısının uygun yapı olduğunu göstermektedir. Buradan elde edilen bulgular literatürdeki bu çalışma ile uyumludur (Tavşancıl, 2006).

Her iki çalışmada da yamaç grafiği, ölçeklerin faktör yapısını belirlemede önemli bir araç olarak kullanılmış ve ölçeklerin faktör yapılarını doğrulamak için benzer yöntemler uygulanmıştır.

Bu şekilde yamaç grafiği, veri analizi ve boyut indirgeme süreçlerinde önemli bir araç olarak kullanılmakta ve hangi bileşenlerin analize dahil edilmesi gerektiği konusunda bilgi sağlamaktadır.



Şekil 6.3. Geliştirilen Ölçeğin Döndürme Sonrasına Ait Yamaç Grafiği

Aşağıda yer alan Tablo 6.5, ölçeğin maddelerinin ayırt ediciliğini değerlendirmek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarını göstermektedir. Dolayısıyla her bir madde için hesaplanan t değerleri ve ilgili p değerleri tabloda sunulmaktadır.

Katılımcıların %27'lik alt ve üst gruplarının belirlenmesi için geliştirilen ölçeğinin toplam puanı küçükten büyüğe sıralanmıştır. Sıralanan puan düzeylerinin %27'lik kısmına gelen en düşük ilk 57 ve en yüksek ilk 57 kişinin değeri incelenmiştir. Maddelerin

ayırt ediciliğinin kararının verilmesinde kullanılan %27 alt ve üst değerlerinin tüm maddeler için anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).

Bu çalışmada, geliştirilen ölçek maddelerinin alt ve üst %27'lik gruplar arasında puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla aşağıdaki hipotezler, bağımsız örneklem t testi kullanılarak test edilmiştir:

H_0 (null hipotezi): Alt ve üst %27'lik gruplar arasında, ölçek maddelerinin puan ortalamaları bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

H_1 (alternatif hipotez): Alt ve üst %27'lik gruplar arasında, ölçek maddelerinin puan ortalamaları bakımından anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 6.5'te görüldüğü gibi, analiz sonucunda elde edilen 'p' olasılık değerlerinin tümü ($p=0.001$) istatistiksel anlamlılık düzeyi olan 0.05'den küçük veya t istatistik değeri -1.96'den küçük bulunmuştur. Bu da H_0 hipotezinin reddedilmesi ve H_1 hipotezinin desteklendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ölçek maddelerinin alt ve üst %27'lik gruplar arasında anlamlı bir ayırt ediciliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu ayırt edicilik düzeyi, ölçeğin hedeflediği özellikleri doğru bir şekilde ölçtüğünü ve güvenilir sonuçlar sağladığını işaret etmektedir. Dolayısıyla, bu bulgular geliştirilen ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliğini desteklemektedir.

Tablo 6.5. Maddelerin Ayırt Ediciliğinin %27’lik Alt ve Üst Gruplara Göre Test Edilmesi

Madde No	t	p	Madde No	t	p
Madde 1	-10,447	0,001**	Madde 23	-9,732	0,001**
Madde 2	-9,491	0,001**	Madde 24	-10,515	0,001**
Madde 3	-11,102	0,001**	Madde 25	-11,557	0,001**
Madde 4	-11,714	0,001**	Madde 26	-10,456	0,001**
Madde 5	-11,567	0,001**	Madde 30	-11,75	0,001**
Madde 6	-10,910	0,001**	Madde 33	-12,865	0,001**
Madde 7	-11,135	0,001**	Madde 34	-11,755	0,001**
Madde 8	-10,278	0,001**	Madde 35	-11,308	0,001**
Madde 9	-9,798	0,001**	Madde 38	-11,49	0,001**
Madde 10	-10,312	0,001**	Madde 39	-11,851	0,001**
Madde 11	-11,428	0,001**	Madde 40	-11,58	0,001**
Madde 14	-11,467	0,001**	Madde 41	-12,404	0,001**
Madde 15	-11,478	0,001**	Madde 42	-11,73	0,001**
Madde 16	-12,110	0,001**	Madde 43	-11,439	0,001**
Madde 17	-11,951	0,001**	Madde 44	-10,98	0,001**
Madde 18	-11,828	0,001**	Madde 45	-10,858	0,001**
Madde 19	-10,711	0,001**	Madde 46	-11,36	0,001**
Madde 20	-12,559	0,001**	Madde 47	-12,111	0,001**
Madde 21	-9,910	0,001**			

t: Bağımsız örneklem t testi; **p<0.01

Tablo 6.6, geliştirilen ölçeğin her bir maddesi ile ölçeğin toplam puanı arasındaki korelasyon değerlerini göstermektedir. Bu korelasyonlar, maddelerin ölçeğin genel yapısı ile ne kadar uyumlu olduğunu ve her bir maddenin ölçek içerisindeki önemini belirlemek amacıyla hesaplanmıştır. Pearson korelasyon analizi kullanılarak her bir madde için korelasyon katsayısı (r) ve anlamlılık düzeyi (p) hesaplanmıştır.

Madde-toplam ilişki değeri tüm maddeler için 0,30’un üzerinde olduğu için, maddelerin ölçme gücünün yeterli seviyede olduğu belirlenmiş olup Tablo 6.6 incelendiğinde, ölçek maddeleri ile ölçekten elde edilen ortalama puan arasındaki ilişkilerin 0.696-0.921 arasında değişmekte olduğu ve ilişkilerin istatistiki açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.01). Bu sonuca göre maddelerin birbirleri ile tutarlılığında herhangi bir problem olmadığı belirlenmiştir (Cohen, 2009).

Tablo 6.6. Geliştirilen Ölçeğin Maddeleri İle Ölçek Toplam Korelasyonu Değerleri

Madde No	r	p	Madde No	r	p
Madde 1	0,860	0,001**	Madde 23	0,805	0,001**
Madde 2	0,799	0,001**	Madde 24	0,871	0,001**
Madde 3	0,900	0,001**	Madde 25	0,696	0,001**
Madde 4	0,885	0,001**	Madde 26	0,850	0,001**
Madde 5	0,853	0,001**	Madde 30	0,895	0,001**
Madde 6	0,853	0,001**	Madde 33	0,812	0,001**
Madde 7	0,895	0,001**	Madde 34	0,752	0,001**
Madde 8	0,879	0,001**	Madde 35	0,884	0,001**
Madde 9	0,875	0,001**	Madde 38	0,894	0,001**
Madde 10	0,860	0,001**	Madde 39	0,876	0,001**
Madde 11	0,823	0,001**	Madde 40	0,885	0,001**
Madde 14	0,839	0,001**	Madde 41	0,891	0,001**
Madde 15	0,825	0,001**	Madde 42	0,870	0,001**
Madde 16	0,836	0,001**	Madde 43	0,875	0,001**
Madde 17	0,777	0,001**	Madde 44	0,869	0,001**
Madde 18	0,884	0,001**	Madde 45	0,841	0,001**
Madde 19	0,774	0,001**	Madde 46	0,921	0,001**
Madde 20	0,828	0,001**	Madde 47	0,807	0,001**
Madde 21	0,850	0,001**			

r: Pearson korelasyon analizi **p<0.01

6.8.2. Ana çalışma bulguları

Araştırmanın bu kısmında ana çalışma sonucu ulaşılan 322 kişiden elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen doğrulayıcı faktör analizi, güvenirlik analizi ve uyum indeksi sonuçlarına yer verilmiştir.

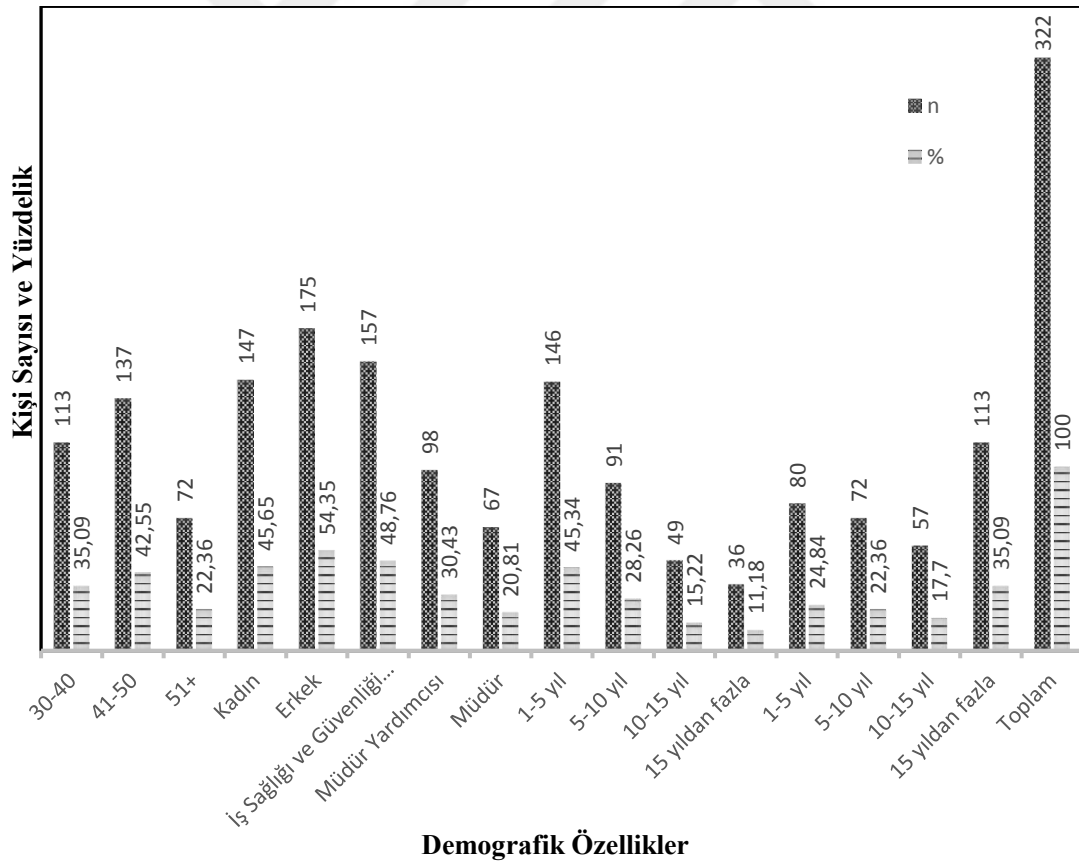
6.8.2.1. Demografik bulgular

Ana çalışmaya katılan 322 katılımcının demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 6.7’de verilmiş ve ardından Şekil 6.4’te sunulmuştur. Aşağıdaki tablo ve şekil ayrıca, yaş, cinsiyet, görev türü, kurumda çalışma süresi ve görevde çalışma süresi gibi demografik değişkenlere göre katılımcıların dağılımlarını içermektedir.

Araştırmada ana çalışmaya dâhil olan bireylerin %45,65’inin kadın (n:147), %54,35’sinin erkek (n:175) olduğu, belirlenirken bireylerin çoğunlukla 41-50 yaş aralığında olduğu (%42,55; n:137), iş sağlığı ve güvenliği personelinde olduğu (%48,76; n:157), 1-5 yıldır kurumda çalıştıkları (%45,34; n:146) ve 15 yıldan fazladır mesleki görev tecrübeleri olduğu (%35,09; n:113) belirlenmiştir.

Tablo 6.7. Ana Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları

Demografik	Grup	n= Kişi sayısı	%
Yaş	30-40	113	35,09
	41-50	137	42,55
	51+	72	22,36
Cinsiyet	Kadın	147	45,65
	Erkek	175	54,35
Görev Türü	İş Sağlığı ve Güvenliği Personeli	157	48,76
	Müdür Yardımcısı	98	30,43
	Müdür	67	20,81
Kurumda Çalışma Süresi	1-5 yıl	146	45,34
	5-10 yıl	91	28,26
	10-15 yıl	49	15,22
	15 yıldan fazla	36	11,18
Görevde Çalışma Süresi	1-5 yıl	80	24,84
	5-10 yıl	72	22,36
	10-15 yıl	57	17,70
	15 yıldan fazla	113	35,09
Toplam		322	100,00



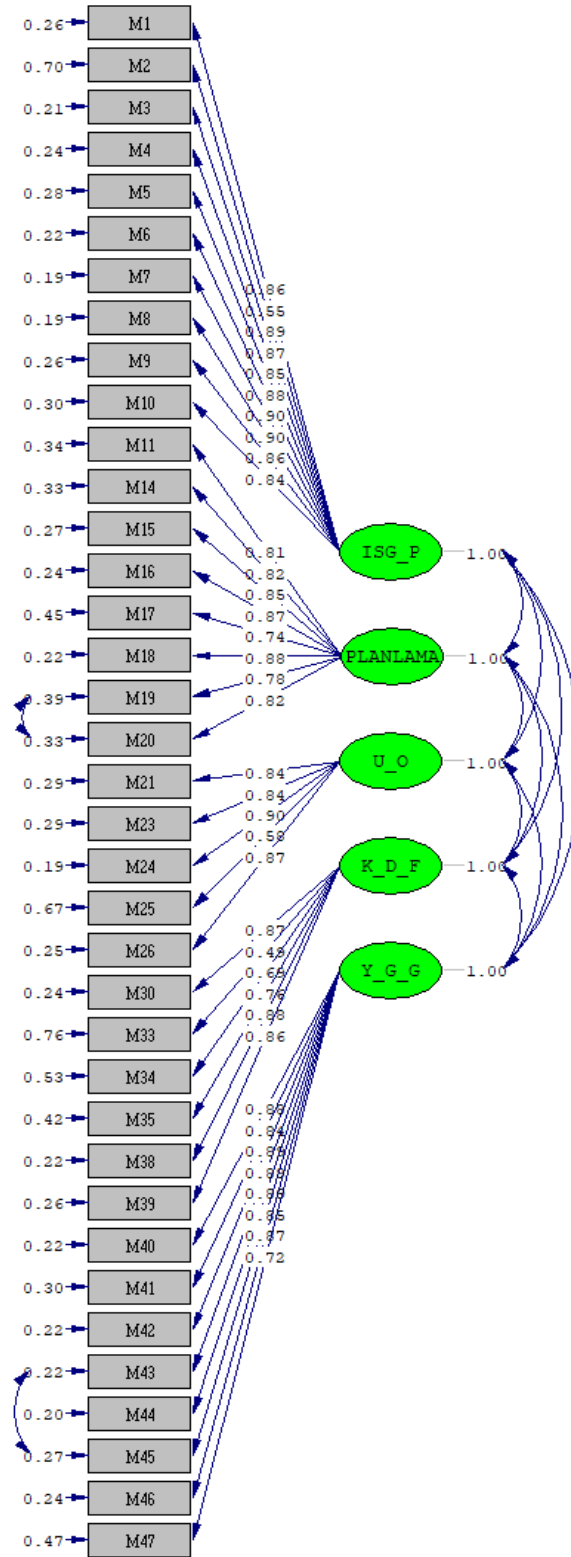
Şekil 6.4. Ana Çalışma Sonucunda Ulaşılan Katılımcılara Ait Demografik Özellik Dağılımları

6.8.2.2. Geliştirilen ölçeğin DFA sonuçlarına ilişkin bulgular

Açıklanan faktör yapısını doğrulamak için 322 katılımcıya ulaşarak Şekil 6.5’de geliştirilen ölçeğin DFA sonuçlarına ait path diyagramını gösterilmektedir. Bu diyagramda, faktör yapısının doğrulanması amacıyla yapılan DFA analizine ait standardize edilmiş beta katsayıları sunulmaktadır.

Doğrulamalı faktör analizi (DFA) sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinde, model uyumunu artırmak amacıyla modifikasyonların yapılması kritik bir aşamadır. Modifikasyonlara karar verilirken ilk olarak modifikasyon indeksleri analiz edilmektedir; bu indeksler, modeldeki hangi parametrelerin serbest bırakılmasının veya eklenmesinin uyumu iyileştireceği konusunda bilgi vermektedir. Ancak, bu indekslerin öne sürdüğü değişikliklerin teorik çerçeve ile uyumlu olup olmadığına dikkat edilmelidir, çünkü teorik olarak desteklenmeyen modifikasyonlar modelin geçerliliğini ve güvenilirliğini olumsuz etkileyebilir. Uyum istatistikleri, modelin veri ile ne derece uyumlu olduğunu gösteren temel ölçütlerdir. Örneğin, iyi uyum gösteren modellerde RMSEA değeri genellikle 0.06’nın altında, CFI ve TLI değerleri ise 0.95’in üzerinde olmalıdır (Hu & Bentler, 1999). Bu bağlamda, modifikasyonların uygulanmasının modelin uyumuna olan etkisi titizlikle değerlendirilmekte, sadece istatistiksel uyumu artıran ancak teorik olarak anlamlı olmayan modifikasyonlardan kaçınılmalıdır. Sonuç olarak, modifikasyon kararlarının alınmasında teorik tutarlılık ve istatistiksel anlamlılık birlikte göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu kapsamda Şekil 6.5 incelendiğinde, geliştirilen ölçeğe ait DFA sonuçlarına göre, ilk aşamada uyum kriterlerinin istenilen seviyede çıkması için 19-20 ve 43-44 nolu maddeler arasında modifikasyon yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu karar, modifikasyon indekslerinin sunduğu bilgiler ve teorik çerçeve göz önünde bulundurularak alınmıştır. Ayrıca, faktör yüklerinin 0.49 ile 0,90 arasında olması, modelin kabul edilebilir bir yapıya sahip olduğunu gösterir. Maddeler ile örtük değişkenler arasındaki t değerlerinin t tablo değeri 2.58’den büyük olması ($p < 0,01$ düzeyinde), bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtir.



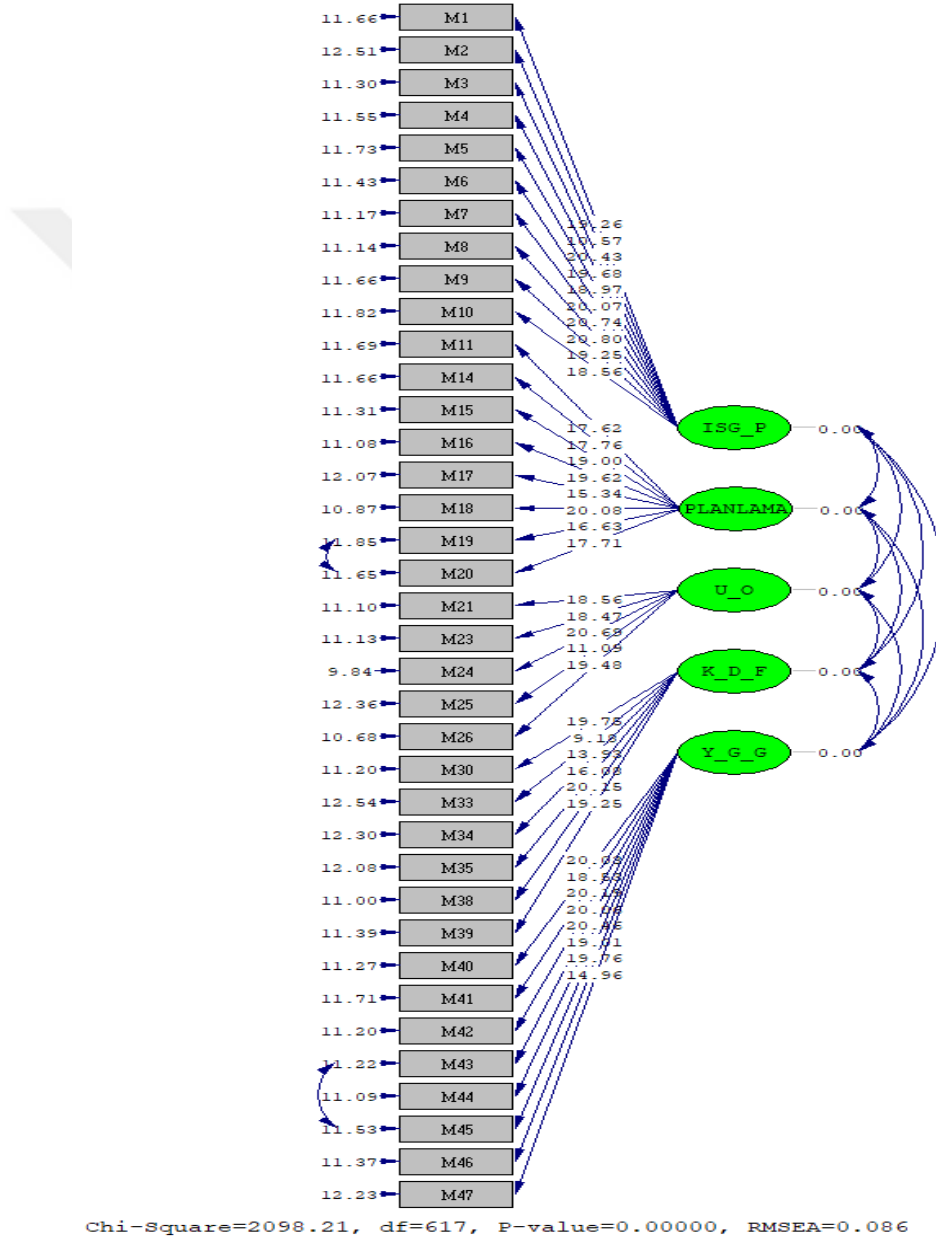
Chi-Square=2098.21, df=617, P-value=0.00000, RMSEA=0.086

ISG_P: İSG Politikası, PLANLAMA: Planlama, U_O: Uygulama ve Operasyon, K_D_F: Kontrol ve Düzeltici Faaliyet, Y_G_G: Yönetimin Gözden Geçirilmesi

Şekil 6.5. Geliştirilen Ölçeğin Ölçeğinin DFA Sonucuna Ait Path Diyagram

DFA sonucu ölçe ait maddelerin faktör yüklerinin 0.49–0.90 arasında olduğu belirlendiğinden (Şekil 6.5) bu değerler kabul edilebilir değerlerdir. Maddeler ile örtük değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılık düzeyinin ifadesi olan t değerleri ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuş ve bütün değerlerin 2,58’den büyük olduğu görülmüştür (Şekil 6.6).

Ölçek faktör yüklerine ait t değerleri şekil 6.6’da verilmiştir.



ISG_P: İSG Politikası, PLANLAMA: Planlama, U_O: Uygulama ve Operasyon, K_D_F: Kontrol ve Düzeltici Faaliyet, Y_G_G: Yönetimin Gözden Geçirilmesi

Şekil 6.6. Geliştirilen Ölçeğin DFA Sonucuna Ait T Değerleri

Şekil 6.6’da gösterilen t değerleri, tüm maddeler için oldukça yüksek olup, maddelerin ilgili DFA modelinin kabul edilme durumuna karar verebilmek için uyum kriterlerine de bakılmaktadır. Schermelleh-Engel ve Moosbrugger’e göre kabul edilebilir ve mükemmel uyum kriterleri aşağıdaki Tablo 6.8’de verilmiştir (Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003).

Ölçeğin kabul görmesi için elde edilen uyum iyiliği kriterlerinin en az kabul edilebilir sınırlar arasında olması gerekmektedir. Geliştirilen ölçeğin ana çalışma sonucu uyum kriterlerin kabul edilebilir ve mükemmel uyum aralığında belirlenmiştir. DFA sonucu elde edilen uyum kriterleri değerleri incelendiğinde, en önemli uyum değeri olan X^2 değerinin df değerine olan oranının 3,40 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde, RMSEA değerinin ise 0,086 ile kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Diğer uyum kriterlerin kabul edilebilir veya mükemmel uyum kriterlerinde olduğu belirlenmiştir. Tüm bu bulgular ışığında açıklanan faktör yapısının ana çalışmada doğrulandığı belirlenmiştir

Tablo 6.8. Geliştirilen Ölçeğin Uyum Kriterleri Bulguları

X^2/df	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	NNFI	NFI	RMR	SRMR
3,400	0,086	0,99	0,92	0,89	0,98	0,98	0,038	0,029

Tablo 6.9, geliştirilen ölçeğin beş farklı boyutuna ait Cronbach’s Alpha, CR (Composite Reliability) ve AVE (Average Variance Extracted) değerlerini göstermektedir. Bu değerler, ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği hakkında bilgi vermektedir.

Ölçüm modelinin güvenilirliği, ortalama açıklanan varyans (AVE) ve birleşik güvenilirlik (CR) değerlerine bakılarak sınanmıştır. Tablo 6.9’daki CR değeri eşik değer olan 0,70 değerinin üzerinde ve AVE değeri eşik değer olan 0.50 değerinin üzerinde belirlendiğinden ölçüm modelinin güvenilirliği ve yakınsama geçerliliğinin sağlandığı belirlenmiştir. Ana çalışma sonucu ölçeğin ve faktörlerin güvenilirlik düzeylerinin ise oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir (Cronbach’s Alpha>0,70).

Tablo 6.9. Geliştirilen Ölçeğin Boyutlarına Ait Cronbach's Alpha, AVE ve CR Değerleri

Faktörler	Cronbach's Alpha	CR	AVE
ISG_P	0,960	0,961	0,715
PLANLAMA	0,944	0,943	0,676
U_O	0,888	0,918	0,697
K_D_F	0,887	0,895	0,594
Y_G_G	0,956	0,945	0,713
Genel Cronbach's Alpha: 0,983			
ISG_P: İSG Politikası, PLANLAMA: Planlama, U_O: Uygulama ve Operasyon, K_D_F: Kontrol ve Düzeltici Faaliyet, Y_G_G: Yönetimin Gözden Geçirilmesi			

Test-tekrar test yöntemi, ölçüm aracının zamana bağlı değişimini ölçmek için kullanılan ve bir ölçüm aracının aynı denek grubuna aynı koşullar altında ve belirli bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır. İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerleri korelasyon katsayısı, ölçeğin güvenirlik katsayısıdır (Tavşancıl, 2006). Bu testten elde edilen ölçek puanlarına ait korelasyon analizi sonucu Tablo 6.10'da verilmiştir.

Tablo 6.10. Test Tekrar Test Ölçümleri ile İlişkisi

Ölçümler	Tekrar Test
ISG_P	r 0,992 p 0,001**
PLANLAMA	r 0,988 p 0,001**
U_O	r 0,997 p 0,001**
K_D_F	r 0,960 p 0,001**
Y_G_G	r 0,989 p 0,001**
GENEL	r 0,998 p 0,001**

**P<0.01: ISG_P: İSG Politikası, PLANLAMA: Planlama, U_O: Uygulama ve Operasyon, K_D_F: Kontrol ve Düzeltici Faaliyet, Y_G_G: Yönetimin Gözden Geçirilmesi

Araştırmada geliştirilen ölçek ile test tekrar testi arasında her faktör ve ölçek geneli için yüksek düzeyde bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Bu korelasyon düzeyleri yüksek düzeyde olduğundan ölçeğin zamana bağlı değişimi olmadığı belirlenmiştir.

6.8.3. Betimsel bulgulara ait sonuçlar

Likert formatında oluşturulan ölçeklerde elde edilen puanlar sonucu katılımcıların yanıtlarının düzeylerinin hesaplanmasında 0,8 puan aralığı ($4/5=0,80$) kullanılmıştır (toplam puan aralığı olan 4'ün, 5 kategoriye bölünmesiyle her bir kategorinin aralığı bulunmaktadır). Bu durumda Likert yapıdaki ölçeğin başlangıç puanı olan 1 puanın üzerine 0,8'lik puan aralığı eklenerek her ölçüm düzeyine denk gelen aralık hesaplanmaktadır. Bu durumda 1-1,80 aralığı “çok düşük”, 1,81-2,6 aralığı “düşük”, 2,61-3,4 aralığı “orta”, 3,41-4,2 aralığı “yüksek” ve 4,21-5,0 aralığı “çok yüksek” düzeyi temsil etmektedir ve eğer ölçek toplam puan ile hesaplanıyorsa o zaman bu aralıklar madde sayısı ile çarpılması gerekmektedir (Turan vd., 2015).

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeyinin 4.36 ± 0.66 ile çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeyinin alt boyutları incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği politikası 4.43 ± 0.67 , planlama 4.29 ± 0.72 , yönetimin gözden geçirilmesi 4.37 ± 0.72 , kontrol ve düzenleyici faaliyet 4.31 ± 0.72 ve uygulama ve operasyon 4.38 ± 0.71 boyutlarının da yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın bu kısmında, araştırma sonucunda elde edilen veriler aracılığıyla betimsel bulgular Tablo 6.11’de sunulmuştur.

Tablo 6.11. İSGYS’e Ait Betimsel Bulgular

Ölçümler	Ortalama	Standart Sapma
İş sağlığı ve güvenliği politikası	4,43	0,67
Planlama	4,29	0,72
Yönetimin gözden geçirilmesi	4,37	0,72
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	4,31	0,72
Uygulama ve operasyon	4,38	0,71
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	4,36	0,66

6.8.4. Araştırmanın hipotezlerine ait sonuçlar

Araştırmanın bu kısmında araştırmanın amacına uygun olarak kurulan aşağıdaki hipotezlerin incelenmesinde ölçekler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi, ölçeklerin ikili gruplar arasındaki farkın belirlenmesinde bağımsız örneklem t-testi ikiden fazla gruplar için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. ANOVA testinin kullanılmasının birkaç nedeni vardır. İlk olarak, ANOVA testi, İSGYS

düzeylerinin farklı demografik gruplar arasında varyasyon gösterip göstermediğini analiz etme imkânı sağlar. İkinci olarak, bu test, gruplar arası ortalamaların karşılaştırılmasını mümkün kılar ve çoklu karşılaştırma yapabilme özelliği sayesinde analizlerin istatistiksel gücünü artırır. Son olarak, ANOVA'nın varyansın homojenliği varsayımını test etme kapasitesi, gruplar arası ortalama farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirme imkânı sunar. Bu özellikleriyle ANOVA testi, test edilen hipotezlerin bilimsel geçerliliğini destekleyerek İSGYS düzeylerinin yaş grupları, cinsiyet, görev türleri ve görevde çalışma süresi gibi demografik değişkenlerle olan ilişkilerini net bir şekilde ortaya koyar.

Bu bilgiler ışığında, aşağıdaki hipotezler ANOVA testiyle test edilmiştir:

H₁: Katılımcıların İSGYS boyutları arasında anlamlı ilişkiler vardır.

H₂: Katılımcıların İSGYS düzeyleri yaşlara göre farklılaşmaktadır.

H₃: Katılımcıların İSGYS düzeyleri cinsiyetlere göre farklılaşmaktadır.

H₄: Katılımcıların İSGYS düzeyleri görev türüne göre farklılaşmaktadır.

H₅: Katılımcıların İSGYS düzeyleri kurumda çalışma süresine göre farklılaşmaktadır.

H₆: Katılımcıların İSGYS düzeyleri görevde çalışma süresine göre farklılaşmaktadır.

Tablo 6.12, İSGYS kapsamında yer alan ölçekler arasındaki ilişkileri göstermektedir. Pearson korelasyon katsayıları (r) ve ilgili p değerleri kullanılarak ölçekler arasındaki doğrusal ilişkiler analiz edilmektedir. Korelasyon katsayıları, ölçekler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü tayin etmek için kullanılmaktadır.

Tablo 6.12'de korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ile iş sağlığı ve güvenliği politikası ($r=0.938$; $p<0.01$), planlama ($r=0.949$; $p<0.01$), yönetimin gözden geçirilmesi ($r=0.948$; $p<0.01$), kontrol ve düzenleyici faaliyet ($r=0.923$; $p<0.01$) ve uygulama ve operasyon ($r=0.921$; $p<0.01$) boyutları arasındaki ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini iyileştirdiklerinde iş sağlığı ve güvenliği politikalarının, planlamalarının, yönetimin gözden geçirilmesinin, kontrol ve düzenleyici faaliyetlerinin ve uygulama ve operasyonlarının da çok yüksek

düzeyde iyileşeceği anlamına gelmektedir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi alt boyutları incelendiğinde en yüksek ilişkinin yönetimin gözden geçirilmesi ile planlama ($r=0.878$; $p<0.01$) arasında olduğu ve bu ilişkinin pozitif yönlü çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, araştırmanın birinci alternatif hipotezi (**H₁**: Katılımcıların İSGYS boyutları arasında anlamlı ilişkiler vardır.) desteklenmiş olduğundan İSGYS'nin diğer iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla sıkı bir ilişki içinde olduğu ampirik olarak kanıtlanmıştır.

Tablo 6.12. Ölçekler Arasındaki İlişkiye Ait Analiz Sonuçları

No	Ölçekler		1	2	3	4	5	6
1	İş sağlığı ve güvenliği politikası	r	1					
		p						
2	Planlama	r	0,862	1				
		p	0,001**					
3	Yönetimin gözden geçirilmesi	r	0,839	0,878	1			
		p	0,001**	0,001**				
4	Kontrol ve düzenleyici faaliyet	r	0,810	0,836	0,870	1		
		p	0,001**	0,001**	0,001**			
5	Uygulama ve operasyon	r	0,829	0,851	0,842	0,852	1	
		p	0,001**	0,001**	0,001**	0,001**		
6	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	r	0,938	0,949	0,948	0,923	0,921	1
		p	0,001**	0,001**	0,001**	0,001**	0,001**	

** $p<0.01$; Pearson korelasyon

Tablo 6.13, İSGYS kapsamında yer alan farklı değişkenlerin yaş gruplarına göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Bu tablo, 30-40, 41-50 ve 51 ve üzeri yaş gruplarındaki katılımcıların İSGYS kapsamındaki çeşitli ölçümlere ilişkin ortalama (Ort.) ve standart sapma (s.s) değerlerini sunmaktadır. Tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak, yaş grupları arasında bu ölçümlerde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeylerinin yaşa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ANOVA analizi sonucuna göre; katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeyleri yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Benzer şekilde iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri yaşlara göre de farklılaşmamaktadır. Araştırmanın ikinci alternatif hipotezi (**H₂**: katılımcıların İSGYS düzeyleri yaşlara göre farklılaşmaktadır.) maddeler bazında ve genelinde reddedilmiştir.

Tablo 6.13. Yaş ile İSGYS'nin Karşılaştırılması

Ölçekler	Yaş	n	Ort.	s.s	F	p
İş sağlığı ve güvenliği politikası	30-40	113	4,36	0,64	1,906	0,150
	41-50	137	4,51	0,58		
	51 ve üzeri	72	4,39	0,84		
Planlama	30-40	113	4,23	0,72	0,805	0,448
	41-50	137	4,34	0,64		
	51 ve üzeri	72	4,25	0,86		
Yönetimin gözden geçirilmesi	30-40	113	4,31	0,69	0,590	0,555
	41-50	137	4,41	0,64		
	51 ve üzeri	72	4,38	0,90		
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	30-40	113	4,31	0,66	0,098	0,907
	41-50	137	4,33	0,67		
	51 ve üzeri	72	4,28	0,88		
Uygulama ve operasyon	30-40	113	4,36	0,64	0,160	0,853
	41-50	137	4,41	0,66		
	51 ve üzeri	72	4,36	0,91		
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	30-40	113	4,31	0,63	0,712	0,491
	41-50	137	4,41	0,58		
	51 ve üzeri	72	4,34	0,84		

p>0.05; F: Tek yönlü ANOVA analizi

Tablo 6.14, İSGYS kapsamında yer alan ölçeklerin cinsiyete göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Bu tabloda, kadın ve erkek katılımcıların çeşitli İSGYS ölçeklerine ilişkin ortalama (Ort.) ve standart sapma (s.s) değerleri sunulmuştur. Bağımsız örneklem t-testi (t) kullanılarak, cinsiyet grupları arasında bu ölçümlerde anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 6.14'e göre, katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeylerinin cinsiyetlere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre; Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeyleri cinsiyetlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>0.05). Sonuç olarak iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri cinsiyetlere göre farklılaşmamaktadır. Araştırmanın üçüncü alternatif hipotezi de (**H₃**: Katılımcıların İSGYS düzeyleri cinsiyetlere göre farklılaşmaktadır.) maddeler bazında ve genelinde reddedilmiştir.

Tablo 6.14. Cinsiyet ile İSGYS'nin Karşılaştırılması

Ölçekler	Cinsiyet	n	Ort.	S.s.	t	p
İş sağlığı ve güvenliği politikası	Kadın	147	4,45	0,67	0,421	0,674
	Erkek	175	4,42	0,67		
Planlama	Kadın	147	4,34	0,70	1,292	0,197
	Erkek	175	4,24	0,73		
Yönetimin gözden geçirilmesi	Kadın	147	4,42	0,71	1,113	0,266
	Erkek	175	4,33	0,74		
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	Kadın	147	4,36	0,68	1,064	0,288
	Erkek	175	4,28	0,75		
Uygulama ve operasyon	Kadın	147	4,39	0,72	0,119	0,906
	Erkek	175	4,38	0,70		
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	Kadın	147	4,40	0,65	0,885	0,377
	Erkek	175	4,33	0,67		

p>0.05; t: Bağımsız örneklem t-testi; n: katılımcı sayısı

Tablo 6.15, İSGYS kapsamındaki ölçeklerin farklı görev türlerine göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Bu tabloda, İSG personeli, müdür yardımcısı ve müdür pozisyonlarındaki katılımcıların çeşitli İSGYS ölçeklerine ilişkin ortalama (Ort.) ve standart sapma (s.s.) değerleri sunulmuştur. Tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak, farklı görev türleri arasında bu ölçümlerde anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca LSD (Least Significant Difference) testi kullanılarak, hangi gruplar arasında fark bulunduğu belirtilmiştir. LSD testi, hangi gruplar arasında anlamlı fark olduğunu belirlemek için kullanılmaktadır (Montgomery, 2013).

Analiz sonucunda, katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi (İSGYS) düzeylerinin görev türlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ANOVA analizine göre, İSGYS düzeyleri ile görev türü arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur ($p<0.01$). Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonuçlarına göre, İSGYS düzeyleri açısından İSG personeli olan katılımcılar ile müdür yardımcısı ve müdür pozisyonundaki katılımcılar arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Özellikle, İSG personeli olan katılımcıların İSGYS düzeylerinin, müdür yardımcısı ve müdür olan katılımcılardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, araştırmanın dördüncü hipotezini (**H₄**: Katılımcıların İSGYS düzeyleri görev türüne göre farklılaşmaktadır.) desteklemektedir. Bir diğer deyişle, görev türünün İSGYS düzeylerini etkileyen önemli bir faktör olduğu saptanmıştır.

Tablo 6.15. Görev Türü ile İSGYS'nin Karşılaştırılması

Ölçekler	Görev	n	Ort.	s.s	F	p	LSD
İş sağlığı ve güvenliği politikası	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,75	0,34	45,509	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	4,05	0,86			
	Müdür	67	4,26	0,59			
Planlama	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,68	0,40	73,459	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	3,77	0,84			
	Müdür	67	4,11	0,56			
Yönetimin gözden geçirilmesi	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,75	0,39	60,860	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	3,91	0,88			
	Müdür	67	4,15	0,58			
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,69	0,40	61,598	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	3,87	0,85			
	Müdür	67	4,07	0,59			
Uygulama ve operasyon	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,73	0,37	50,324	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	3,97	0,88			
	Müdür	67	4,16	0,65			
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	İş sağlığı ve güvenliği personeli	157	4,72	0,33	68,729	0,001**	1>2-3
	Müdür yardımcısı	98	3,92	0,80			
	Müdür	67	4,16	0,54			

**p<0.01; F: Tek yönlü ANOVA analizi

Tablo 6.16, İSGYS kapsamındaki ölçeklerin kurumda çalışma süresine göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Bu tabloda, 1-5 yıl, 5-10 yıl, 10-15 yıl ve 15 yıldan fazla çalışma sürelerine sahip katılımcıların çeşitli İSGYS ölçeklerine ilişkin ortalama (Ort.) ve standart sapma (s.s) değerleri sunulmuştur. Tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak, çalışma süreleri arasında bu ölçümlerde anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca LSD testi kullanılarak, hangi gruplar arasında fark bulunduğu belirtilmiştir.

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi düzeylerinin kurumda çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ANOVA analizi sonucuna göre; kontrol ve düzenleyici faaliyet ile kurumda çalışma süresi arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur ($p=0.017<0.05$). Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan LSD testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın kurumda 15 yıldan fazla süredir çalışan katılımcılar ile 5-10 yıldır çalışan katılımcılar arasında olduğu ve kurumda 15 yıldan fazla süredir çalışan katılımcıların kontrol ve düzenleyici faaliyetlerinin kurumda 5-10 yıldır çalışan katılımcılardan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, katılımcıların İSGYS düzeylerinin kurumda çalışma süresine göre farklılaştığını öne süren araştırmanın beşinci alternatif hipotezini (H_5 : Katılımcıların İSGYS düzeyleri kurumda çalışma süresine göre farklılaşmaktadır.) desteklemektedir.

Tablo 6.16. Kurumda Çalışma Süresi ile İSGYS'nin Karşılaştırılması

Ölçekler	Görev	n	Ort.	s.s	F	p	LSD
İş sağlığı ve güvenliği politikası	1-5 yıl	146	4,45	0,67	1,686	0,170	
	5-10 yıl	91	4,50	0,64			
	10-15 yıl	49	4,40	0,50			
	15 yıldan fazla	36	4,21	0,90			
Planlama	1-5 yıl	146	4,29	0,73	1,129	0,337	
	5-10 yıl	91	4,36	0,66			
	10-15 yıl	49	4,26	0,60			
	15 yıldan fazla	36	4,10	0,95			
Yönetimin gözden geçirilmesi	1-5 yıl	146	4,37	0,73	1,800	0,147	
	5-10 yıl	91	4,47	0,64			
	10-15 yıl	49	4,34	0,63			
	15 yıldan fazla	36	4,14	0,94			
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	1-5 yıl	146	4,34	0,71	3,436	0,017*	4<2
	5-10 yıl	91	4,42	0,69			
	10-15 yıl	49	4,30	0,50			
	15 yıldan fazla	36	3,98	0,95			
Uygulama ve operasyon	1-5 yıl	146	4,44	0,65	1,782	0,150	
	5-10 yıl	91	4,42	0,68			
	10-15 yıl	49	4,29	0,73			
	15 yıldan fazla	36	4,17	0,96			
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	1-5 yıl	146	4,38	0,66	2,005	0,113	
	5-10 yıl	91	4,44	0,61			
	10-15 yıl	49	4,33	0,52			
	15 yıldan fazla	36	4,13	0,91			

*p<0.05; F: Tek yönlü ANOVA analizi

Tablo 6.17, İSGYS kapsamında yer alan ölçeklerin görevde çalışma süresine göre karşılaştırılmasını göstermektedir. Bu tabloda, 1-5 yıl, 5-10 yıl, 10-15 yıl ve 15 yıldan fazla çalışma sürelerine sahip katılımcıların çeşitli İSGYS ölçeklerine ilişkin ortalama (Ort.) ve standart sapma (s.s) değerleri sunulmuştur. Tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak, çalışma süreleri arasında bu ölçümlerde anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir.

Katılımcıların İSGYS düzeylerinin görevde çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ANOVA analizi sonucunda, İSGYS düzeylerinin görevde çalışma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0.05$). Spesifik olarak, İSGYS'nin farklı boyutları olan iş sağlığı ve güvenliği politikası, planlama, yönetimin gözden geçirilmesi, kontrol ve düzenleyici

faaliyetler ve uygulama ve operasyon gibi maddeler açısından da görevde çalışma süresine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Sonuç olarak, bu bulgular, görevde çalışma süresinin İSGYS düzeyleri üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını gösterdiğinden araştırmanın altıncı alternatif hipotezi (**H₆**: Katılımcıların İSGYS düzeyleri görevde çalışma süresine göre farklılaşmaktadır.) hem genel olarak hem de İSGYS'nin alt boyutları bazında reddedilmiştir.

Tablo 6.17. Görevde Çalışma Süresi ile İSGYS'nin Karşılaştırılması

Ölçekler	Süre	n	Ort.	s.s	F	p
İş sağlığı ve güvenliği politikası	1-5 yıl	80	4,42	0,65	0,092	0,965
	5-10 yıl	72	4,47	0,57		
	10-15 yıl	57	4,42	0,77		
	15 yıldan fazla	113	4,42	0,70		
Planlama	1-5 yıl	80	4,38	0,62	0,757	0,519
	5-10 yıl	72	4,20	0,65		
	10-15 yıl	57	4,26	0,80		
	15 yıldan fazla	113	4,28	0,79		
Yönetimin gözden geçirilmesi	1-5 yıl	80	4,46	0,59	0,612	0,607
	5-10 yıl	72	4,30	0,69		
	10-15 yıl	57	4,35	0,82		
	15 yıldan fazla	113	4,35	0,78		
Kontrol ve düzenleyici faaliyet	1-5 yıl	80	4,43	0,60	1,310	0,271
	5-10 yıl	72	4,31	0,63		
	10-15 yıl	57	4,35	0,80		
	15 yıldan fazla	113	4,22	0,80		
Uygulama ve operasyon	1-5 yıl	80	4,48	0,57	0,683	0,563
	5-10 yıl	72	4,34	0,63		
	10-15 yıl	57	4,37	0,83		
	15 yıldan fazla	113	4,34	0,79		
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	1-5 yıl	80	4,43	0,57	0,368	0,776
	5-10 yıl	72	4,33	0,58		
	10-15 yıl	57	4,35	0,77		
	15 yıldan fazla	113	4,33	0,72		

p>0.05; F: Tek yönlü ANOVA analizi

7. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

7.1. Sonuçlar

Bu tez, MEB'e bağlı eğitim kurumlarındaki İSG uygulamalarını ISO 45001 yönetim sistemi standardı kapsamında değerlendirmeyi ve iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Bu alanda yapılan ilk kapsamlı akademik araştırma olarak, ilgili kurumlardaki İSG uygulamalarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla geçerlilik ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirilmiş ve ardından bu ölçek temel alınarak bir model oluşturulup tüm İSGYS süreci bütüncül olarak ortaya konmuştur.

Araştırmada “ISO 45001 Performans Ölçeği” açıklayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve madde analizleri sonucunda yüksek güvenilirlik ve geçerlilikte ölçek literatüre kazandırılmıştır. Yapı geçerliliği aşamasında uyum değerleri incelendiğinde kabul edilebilir sınırlar içerisinde. Sonuçlar model veri uyumunun sağlandığını ve ölçeğin geçerli bir ölçek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı (0,983) ile belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında ölçeklerin geçerliliğini test etmek ve model oluşturmak için kullanılan ölçeklerin her birinin istatistiksel analizleri yapılmış ve DFA ile yapı geçerlilikleri kontrol edilmiştir. Böylece veriler ile model uyumu belirlenerek ölçeklerin kullanım alanı genişletilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgular, geliştirilen ölçeğin faktör yapısını doğrulamaktadır. Ölçek, güvenilirlik, yakınsak geçerlilik ve zamansal istikrar dahil olmak üzere kabul edilebilir özellikler göstermiştir. Özellikle, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları (Şekil 6.6), model uyum indekslerinin kabul edilebilir ve mükemmel uyum aralıklarında (Tablo 6.8) olduğunu göstermiştir. Ölçeğin güvenilirliği yüksek Cronbach alfa değerleri (0,93; Tablo 6.9) ile desteklenmekle birlikte güvenirlik 0,70'in üzerindeki Bileşik Güvenirlik (CR) ve 0,50'nin üzerindeki Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değerleri ile teyit edilmiştir. Ayrıca, test-tekrar test güvenirlik analizi (Tablo 6.10), her bir faktör ve ölçeğin geneli için yüksek düzeyde korelasyon göstererek ölçeğin zaman içindeki istikrarını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar ölçeğin hem araştırma hem de pratik uygulamalarda kullanımını desteklemektedir.

Ölçeğin DFA ile doğrulanması ve ardından yapılan güvenilirlik ve geçerlilik değerlendirmeleri (Tablo 6.4), ölçeğin sağlamlığı ve uygulanabilirliği için güçlü kanıtlar sunmaktadır. Yüksek Cronbach's alpha değerleri, ölçek maddelerinin amaçlanan yapıları tutarlı bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir (Tablo 6.6). CR ve AVE değerleri de (Tablo 6.9) ölçek maddelerinin sadece güvenilir değil aynı zamanda altta yatan faktörleri yakalamada geçerli olduğunu doğrulamaktadır.

Modifikasyon indekslerine dayalı olarak 19-20 ve 43-44. maddeler arasında yapılan değişiklikler, ölçek geliştirmede yinelemeli test ve iyileştirmenin önemini vurgulamaktadır. Bu değişiklikler model uyumunu iyileştirmiş ve genel ölçek performansını artırmak için madde düzeyindeki sorunların ele alınmasının gerekliliğini göstermiştir.

Yüksek test-tekrar test güvenilirliği (Tablo 6.10), ölçeğin zamansal istikrarının altını çizmekte ve onu boylamsal çalışmalar için güvenilir bir araç haline getirmektedir. Bu durum, zaman içindeki değişiklikleri izlemeyi veya müdahalelerin etkisini değerlendirmeyi amaçlayan araştırmalar için çok önemlidir.

Pearson korelasyon analizine göre İSG politikası, planlama, yönetimin gözden geçirilmesi, kontrol ve düzenleyici faaliyetler ve uygulama ve operasyon değişkenleri arasında güçlü ve anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, İSG yönetim sisteminin bütüncül bir yapıda işlediğini ve alt bileşenlerin birbirini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Ölçeklerin ortalama puanları ile demografik değişkenler arasında yapılan fark testi sonuçlarına göre: cinsiyet, eğitim, görev-unvan ve meslekte çalışma süresi göre farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bağlamda, araştırmanın demografik bulguları, 322 katılımcının yaş, cinsiyet, görev türü, kurumda ve görevde çalışma sürelerine göre geniş bir yelpazede temsil edildiğini göstermektedir. Katılımcıların %35.09'u 30-40 yaş, %42,55'i 41-50 yaş ve %22,36'sı 51 yaş üzerindedir. Cinsiyet dağılımı ise %45,65 kadın ve %54,35 erkek olarak belirlenmiştir. Bu çeşitlilik, çalışmanın farklı demografik grupları kapsadığını ve sonuçların genellenebilirliğini artırdığını göstermektedir.

ANOVA ve t-testi analizleri, katılımcıların İSGYS düzeylerinin yaş, cinsiyet ve görev türüne göre anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Ancak, İSG

personelinin İSGYS'ye daha yüksek katkı sağladığı ve daha olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir.

Kurumda çalışma süresi ile kontrol ve düzenleyici faaliyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş olup, 15 yıldan fazla süredir çalışan katılımcıların bu faaliyetlerde daha düşük puan aldığı görülmüştür. Görevde çalışma süresi açısından ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu, görev süresinin İSGYS'ye yönelik tutumları etkilemediğini göstermektedir.

İSG personeli, İSGYS kapsamında yer alan tüm alt boyutlarda müdür yardımcıları ve müdürlerden daha yüksek puanlara sahiptir. Bu durum, İSG personelinin İSGYS'nin etkinliğine daha yüksek düzeyde katkı sağladığını veya bu konulara daha olumlu bir tutum sergilediğini göstermektedir.

Çalışmanın bulguları, katılımcı kuruluşun çalışanlarının sağlık ve güvenliğini sağlama konusundaki kararlılığını ve İSG yönetim sistemlerinin (İSGYS) yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. İSGYS ve alt boyutları arasındaki güçlü pozitif korelasyonlar, sistemde yapılan iyileştirmelerin İSG yönetiminin tüm yönlerine yansiyarak önemli gelişmelere yol açacağını göstermektedir. Bu bulgular, İSGYS'nin geliştirilmesi ve uygulanmasında bütüncül bir yaklaşım benimsenmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Araştırma, İSG personeline kıyasla daha düşük İSGYS seviyesine sahip olan yönetici personelin İSGYS'ye daha fazla dahil edilmesi ve desteklenmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır. Ayrıca, uzun süre görev yapan çalışanlar arasında "kontrol ve düzenleyici faaliyetler" seviyesinin daha düşük olması, kuruluşun bu kritik alanlara daha fazla odaklanması gerektiğini göstermektedir. Bu bulgular, kuruluşların İSG yönetim stratejilerini gözden geçirip iyileştirmeler yapmaları gerektiğini işaret etmektedir.

Çalışmada kullanılan ölçeğin faktör yapısı, güvenilirlik ve zamansal istikrar açısından kabul edilebilir özellikler göstermektedir. Ölçeğin yüksek güvenilirliği ve geçerliliği, araştırma ve uygulamalarda kullanımını desteklemektedir. Özellikle ISO 45001 yönetim sistemini uygulayan eğitim kurumlarında İSG uygulamalarının etkinliğini değerlendirmek için değerli bir araç olduğu düşünülmektedir. Bu ölçek, eğitim sektöründe ISO 45001 yönetim sistemi yol haritasının geliştirilmesine katkıda bulunabilecek ve diğer kurumlara model teşkil edebilecek niteliktedir.

Gelecekte yapılacak çalışmaların, ölçeğin genellenebilirliğini artırmak için farklı popülasyonlar ve ortamlarda uygulanması önerilmektedir. Ayrıca, ölçeğin zaman içinde veya yapısal değişiklikleri tespit etme duyarlılığının incelenmesi, ölçeğin faydası hakkında daha fazla bilgi sağlayacaktır. Kanıtlanmış güvenilirliği ve geçerliliği ile bu ölçek, İSGYS'nin çeşitli boyutlarını değerlendirmek ve sürekli iyileştirme sağlamak amacıyla kullanılabilir.

Çalışmada sunulan yönetim sistemi modelinin eğitim sektörüne iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu model, eksikliklerin erken tespiti ve olası risklerin azaltılması yoluyla genel güvenlik ve sağlık standartlarını iyileştirerek hızlı ve etkin düzeltici eylemler gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Mevcut yönetim sistemlerini entegre ederek, sağlık ve güvenlik yönetimi süreçlerine kusursuz ve tutarlı bir yaklaşım sunması öngörülmektedir. Ayrıca, yönetim sistemi performans değerlendirmesi için ölçek uygulanması sayesinde, modelin daha kesin ve ölçülebilir bir İSG performansı sağlaması amaçlanmaktadır. Bu ölçek çalışması, eğitim kurumlarının sağlık ve güvenlik yönetiminde ilerlemelerini izlemelerine, gerçekçi hedefler koymalarına ve İSG girişimlerinin etkinliğini daha nitelikli şekilde ölçmelerine olanak tanıyacaktır. Böylelikle, İSGYS etkinliğinin daha veri odaklı ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Yönetim sistemi modeli, üst yönetimin taahhüdüne odaklanarak, eğitim kurumlarının sağlık ve güvenlik çalışmalarına en yüksek önceliği vermesini sağlayacak ve daha etkili ve sürdürülebilir bir İSG yönetim sistemi oluşturulmasını destekleyecektir.

7.2. Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yönetim sistemlerinin etkinliğini ve bu sistemlerin sürekliliğini arttırabileceği düşüncesiyle birkaç stratejik politika önerisinde bulunmak yerinde bir yaklaşım olacaktır. Türkiye'de 60488 eğitim kurumundan sadece 238 tanesinin sağlık ve güvenlik yönetim sistemini uyguladığı göz önüne alındığında, tüm eğitim kurumlarında bu sistemlerin yaygınlaştırılması ve sağlık ile güvenlik önlemlerinin artırılması kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, kapsamlı bir İSG yönetim sisteminin benimsenmesi ve uygulanması, eğitim kurumlarının güvenli ve sağlıklı bir ortam sağlaması için:

- İlk olarak, çalışanların İSG politikalarını daha iyi anlamaları ve uygulamaları için kapsamlı eğitim ve farkındalık programları düzenlenmelidir.
- Yöneticilerin İSG süreçlerine aktif katılımı sağlanarak, politikaların etkin uygulanmasına liderlik etmeleri teşvik edilmelidir.
- Meslek liseleri ve özel eğitim uygulama okullarında iş kazaları ve ramak-kala olaylarının daha sık yaşanma olasılığı yüksektir. Bu nedenle, bu okulların ders müfredatına İSG dersinin eklenmesi, öğrencilerin bu konudaki farkındalığını ve bilgi seviyesini artıracığı düşünülmektedir. Böylece, eğitim kurumlarında İSGYS'nin daha etkin bir şekilde uygulanması sağlanacak, hem personel hem de öğrenciler için daha güvenli bir öğrenim ortamı oluşturulacaktır.
- Düzenli denetim ve izleme faaliyetleriyle sistemdeki eksiklikler tespit edilip düzeltici önlemler alınmalıdır.
- Çalışanların İSG politikalarına bağlılıklarını artırmak amacıyla motivasyon ve teşvik sistemleri kurulmalıdır.
- Kapsamlı risk değerlendirmeleri yapılarak potansiyel tehlikeler belirlenmeli ve minimize edilmelidir. İSG yönetim sistemlerinin sürekli iyileştirilmesi için periyodik gözden geçirme ve iyileştirme çalışmaları yürütülmelidir.
- Performans göstergeleri belirlenerek sistemin etkinliği izlenmeli ve iyileştirme alanları tespit edilmelidir.
- Çalışanların İSG politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında aktif rol almaları sağlanmalı, teknolojik iyileştirmelerle süreçler daha verimli hale getirilmelidir.
- Son olarak, ödül ve takdir sistemleriyle çalışanların motivasyonu artırılmalıdır. Bu öneriler, eğitim kurumlarında güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

Özetle çalışma bulguları ölçek geliştirme ve doğrulama alanına önemli ölçüde katkıda bulunmakta ve karmaşık yapıları güvenle ölçmek için sağlam bir araç sunmaktadır

KAYNAKLAR

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2013). Avoiding a “me” versus “we” dilemma: Using performance management to turn teams into a source of competitive advantage. *Business Horizons*, 56(4), 503-512. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.02.004>
- Agus, P., Ratna Setyowati, P., Arman, H., Masduki, A., Innocentius, B., Priyono Budi, S., & Otta Breman, S. (2020). The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance. *Test Engineering and Management*, 82(20), 14054-14069.
- Ahmad, N. K. L. B., & Hussain, S. S. H. (2021). Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) Inschool Framework. *Journal of Engineering and Health Sciences*, 5, 138-148.
- Akalay, Y. (2019). *İş Sağlığı ve Güvenliğinin Çalışanlar Tarafından Algılanması ve Bir Lojistik Firması Uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Rumeli Üniversitesi.
- Akaner, Ö. (2022). Kamu Kurumlarına Yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Model Önerisi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 13(1), 41-59.
- Akboru, İ. (2023). *TS ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ve Tehlikeli Sınıfta Bir Üretim Tesisinde Uygulama* [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir Ekonomi Üniversitesi.
- Akkaya, G. (2007). *Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatı Açısından Sağlık Kuruluşlarında İş Sağlığı, İş Güvenliği, Meslek Hastalıkları ve Bir Araştırma* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Akpınar, T., & Öğütoğulları, E. (2016). OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3).
- Aksu, A. (2010). İlköğretim Okullarında Toplam Kalite Yönetimi ve Vizyoner Liderlik. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(153), 18.
- Alagüney, M. E., Atacan, S. E., Atlı, K., Çalik Başaran, N., Başaran, N., Bilek, Ö., Bolat, Y. Z., Böke, B., Ceylan, S., & Çakmakkaya, E. (2020). *İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları* (A. N. Yıldız & A. Sandal, Ed.). Hacettepe Üniversitesi.

- Armstrong, M. (2006). *Performance Management: Key Strategies and Practical Guidelines 3rd edition* [PhD Thesis]. Universitas Gadjah Mada.
- Arribas Díaz, J. A., & Martínez-Mediano, C. (2018). The impact of ISO quality management systems on primary and secondary schools in Spain. *Quality Assurance in Education*, 26(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/QAE-06-2016-0028>
- Arslanoğlu, A., Bektemür, G., & Yaşar, S. (2020). İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları performans değerlendirme: Bir kamu hastanesi örneği. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(2), Article 2.
- Asbari, M., Wijayanti, L., Hyun, C. C., Purwanto, A., Santoso, P. B., Bernarto, I., Pramono, R., & Fayzhall, M. (2020). The role of knowledge transfer and organizational learning to build innovation capability: Evidence from Indonesian automotive industry. *International Journal of Control and Automation*, 13(1), 319-333.
- Aydın, F. (2010). *İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramının Toplam Kalite Yönetimi Açısından İrdelenmesi ve Gemi İnşaa Sanayinde (Tuzla Tersaneler Bölgesi) Bir Araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Aydınlı, C., & Adıgüzel, O. (2016). ISO 9001 Kalite Yönetim Sisteminin Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların İşletme Performansı Üzerine Etkileri: Ankara İli Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12, 365-365. <https://doi.org/10.21180/kuiibf.20161218332>
- Bağcı, A., Azimli, P., Uluçay, H., & Keskin, A. (2024). Eğitim Öğretim Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin İncelenmesi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 11(104), 545-555. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10738106>

- Balcı, R., & Bozkurt, Y. (2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi. İçinde *İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı* (1. Basım, Cilt. 1, sayfa: 270-299). Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.
- Balcı, R., & Bozkurt, Y. (2024- Basımda). A New Approach to Examining the Current State of ISO 45001 in the Education Sector: GAP Analysis. *Journal of Environmental Health*, 86(13). <https://www.neha.org/jeh>
- Baradan, S. (2006). Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(1).
- Barrientos, B., Smith, J., & Orihuela, C. (2020). *Para Optar Título Profesional De: Ingeniero Metalurgista Y De Materiales* [Yüksek Lisans Tezi]. Universidad Nacional Del Centro Del Perú.
- Bayram, M., & Ünğan, M. C. (2016). Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerine Yatırım Yapan Firmalarda Çalışan Memnuniyeti Tutumlarının İncelenmesi. *İşletme Bilimi Dergisi*, 4(2), 53-53. <https://doi.org/10.22139/jobs.287245>
- Baysal, M. (2023). *Millî Eğitim Bakanlığı'na Bağlı İlk ve Orta Dereceli Okullarda Yürütülen Kalite Yönetim Sistemi ve Periyodik Kontrol Uygulamaları (Manisa İli Örnekleme)* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Baytemür, E. (2017). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Performans Kriterlerinin Analitik Hiyerarşik Proses İle Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- Bentler, P., & Bonett, D. (1980). Significance Tests and Goodness-of-Fit in Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bıyıkçı, E. T. (2010). *İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında iş güvenliği uzmanlığı* [Yüksek Lisans Tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi.

- Bilici, E. N. (2021). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Biyogaz Tesisinde Uygulanması* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üsküdar Üniversitesi.
- Bititci, U. S. (2015). *Managing Business Performance: The Science and The Art*. John Wiley & Sons.
- Bozoğlu, U. (2021). *Ortaokulda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına İlişkin Okul Müdürlerinin Görüşleri: Muğla İli Menteşe İlçesi Örneği*. [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Buijs, G. J. (2009). Better Schools through Health: Networking for health promoting schools in Europe. *European Journal of Education*, 44(4), 507-520. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2009.01410.x>
- Büyüköztürk, Ş. (2023). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*: (18th Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming* (3rd edition). <https://doi.org/10.4324/9780203805534>
- Carballo Santaolalla, R., Fernández Díaz, M. J., & Rodríguez Mantilla, J. M. (2017). Design and validation of a scale to evaluate the impact of implementing a quality management system in schools. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1211-1226. <https://doi.org/10.5209/RCED.51646>
- Cattell, R. B. (1966). The Scree Test For The Number Of Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Ceylan, H. (2012). Türkiye'deki iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sorunlar ve çözüm önerileri. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 2(2), 94-104.
- Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315-327. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.11.4.315>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore.

- Cohen, J. (2009). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Ed., reprint). Psychology Press.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A First Course in Factor Analysis*. Psychology Press.
<https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136.
[https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)
- Coşkun, B. (2007). *Türkiye’de işçi ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği açısından görev ve sorumlulukları* [Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi].
<https://platform.almanhal.com/Details/Thesis/2000103444>
- Çakır, H., & Tuygun, M. (2019). ISO27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Standardının Kamu Kurumlarına Uygulanabilirliğinin Araştırılması: Ankara İli Örneği. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.33461/uybisbbd.598989>
- Çakmak, M. S. (2019). *OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminden ISO 45001 yönetim istemine geçişteki farklılıklar üzerine bir inceleme* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi].
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=4QcDJwKxCWBQja-zHDxLKg&no=5wIRd8Y63VoK3f2X822PaQ>
- Çetinkaya, A. Ş., & Ortaöner, N. (2017). Kalite Yönetim Sistemlerinin İş Tatminine Etkisi: Sanayi İşletmeleri Araştırması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), 30-45. <https://doi.org/10.30976/susead.327642>
- Çetinkaya, F. F., Şimşek, H., & Aytekin, C. (2019). Örgütsel Kalite Göstergesi Olarak Çalışan Memnuniyeti: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 233-245. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.498571>
- Çiçek, Ö., & Öçal, M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), Article 11.
- Darabont, D. C., Antonov, A. E., & Bejinariu, C. (2017). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. *MATEC Web of Conferences*, 121, 11007.
<https://doi.org/10.1051/matecconf/201712111007>

- Dejanović, D., & Heleta, M. (2016). An airport occupational health and safety management system from the OHSAS 18001 perspective. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 22(3), 439-447. <https://doi.org/10.1080/10803548.2016.1165387>
- Deming, W. E. (1986). Principles for transformation. *Out of the Crisis*, 18-96.
- Doğanay, B. (2022). *İş güvenliği uzmanlarının perspektifinden KOBİlerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Dönmez, K. (2017). Türk Hava Sahasında Meydana Gelen Ölümcül Uçak Kazalarına İnsan Faktörleri Analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (Number: 59), 229-253. <https://doi.org/10.9761/JASSS7176>
- Dursun, S. (2011). *Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama* [Doktora Tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Dursun, S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 3(2), 18.
- Ebenezer, R., & Nannynonjo, H. (2012). SABER-School Health: Preliminary Assessment of School Health Policies in the Caribbean Community. *World Bank, Washington, DC* 2012-03. <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-okr-1098621544/Description>
- education.vic.gov.au. (2020). *Occupational Health, Safety and Wellbeing Management in Schools* [Gov.au]. Occupational Health, Safety and Wellbeing Management in Schools. <https://www2.education.vic.gov.au/pal/occupational-health-safety-wellbeing-management/print-all>
- European Agency for Safety & Health at Work. (2021). *Directive 89/391/EEC - OSH "Framework Directive"*. <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1>
- Ewertowski, T. (2018). Doskonalenie systemu zgłaszania zdarzeń niepożądanych w organizacjach w kontekście wdrażania przez nie normy ISO 45001:2018. *Zeszyty*

Naukowe Politechniki Poznańskie. Organizacja i Zarządzanie, Nr 78.
<https://doi.org/10.21008/j.0239-9415.2018.078.02>

Fernández Cruz, F. J., Egidio Gálvez, I., & Carballo Santaolalla, R. (2016). Impact of quality management systems on teaching-learning processes. *Quality Assurance in Education*, 24(3), 394-415. <https://doi.org/10.1108/QAE-09-2013-0037>

Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2014). Safety leadership, risk management and safety performance in Spanish firms. *Safety Science*, 70, 295-307. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.07.010>

Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety culture: Analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of Safety Research*, 38(6), 627-641. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.09.001>

Finn, P. (1978). Integrating Occupational Health and Safety into the Health Education Classroom. *Health Education Monographs*, 6(3), 312-335. <https://doi.org/10.1177/109019817800600304>

Flanagan, J. C. (1952). The effectiveness of short methods for calculating correlation coefficients. *Psychological Bulletin*, 49(4), 342-348. <https://doi.org/10.1037/h0057321>

Frick, K. (2011). Worker influence on voluntary OHS management systems – A review of its ends and means. *Safety Science*, 49(7), 974-987. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.04.007>

Gairín, J., & Castro, D. (2011). Safety in schools: An integral approach. *International Journal of Leadership in Education*, 14(4), 457-474. <https://doi.org/10.1080/13603124.2011.585664>

Górny, A. (2015). Occupational Health and Safety Management in The International Condition (Consistent with Objectives the ISO 45001 Standard). *Modern Management Review*, 20 (XX)(nr 22 (4)), 73-88. <https://doi.org/10.7862/rz.2015.mmr.55>

Gökçe, A. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İş Güvenliği Kültürünün Önemi Üzerine Bir Odak Grup Çalışması. *Ergonomi*, 3(2), 82-95.

- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3).
- Gümüş, B. (2016). *Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Öğretmenlerin Bu Konudaki Bilgi Düzeylerinin İrdelenmesi* [Master Thesis]. İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Güneri, F. (2017). *Kayıt ve Raporlama*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. <http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/kayitverapor.pdf>
- Haas, E. J., & Yorio, P. (2016). Exploring the state of health and safety management system performance measurement in mining organizations. *Safety Science*, 83, 48-58. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.11.009>
- Hair, J. F. (2011). Multivariate Data Analysis: An Overview. İçinde M. Lovric (Ed.), *International Encyclopedia of Statistical Science* (ss. 904-907). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2_395
- Hale, A. R. (2000). Safety Culture & Climate-Editorial: Culture's Confusions. *Safety Science*, 34(1-3), 1-14.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). *Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit*. 6(1).
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Iqbal, H., & Babar, M. (2016). An Approach for Analyzing ISO / IEC 25010 Product Quality Requirements based on Fuzzy Logic and Likert Scale for Decision Support Systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(12). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2016.071232>
- Islam, M., Hossain, M., Ameen, M., Mustafi, M., Moshuiddullah, A. B. M., Mahmood, H., Haque, U., & Sultana, R. (2022). *Henri Fayol's 14 Principles of Management: Implications for the Private Commercial Banks (PCBs) in Bangladesh*. 5, 82-89.

- Ismara, K. I., Supriadi, D., Syifaulliya, M. R., & Keaw-aram, K. (2021). The School-based Occupational Safety and Health Management in Vocational School. *Tamansiswa International Journal in Education and Science*, 2(2), 11-22. <https://doi.org/10.30738/tijes.v2i2.9937>
- ISO. (2020a). ISO- International Organization for Standardization. ISO. <https://www.iso.org/home.html>
- ISO. (2020b). ISO 45001:2018—Occupational health and safety management systems. https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100451_preview.pdf
- ISO. (2021). ISO 9000 family—Quality management. ISO. <https://www.iso.org/standards/popular/iso-9000-family>
- İnan, U. H., Gül, S., & Yılmaz, H. (2017). A multiple attribute decision model to compare the firms' occupational health and safety management perspectives. *Safety Science*, 91, 221-231. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.08.018>
- İnsan Hakları, D. (2023). *İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi – İnsan Hakları Derneği*. <https://www.ihd.org.tr/insan-haklari-evrensel-beyannames/>
- Jones, R. (2017). ISO 45001 and the evolution of occupational health and safety management systems. *IOSH-Institution of Occupational Safety and Health Paper*, 1-9.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1986). *Analysis of linear structural relationships by maximum likelihood, instrumental variables, and least squares methods* (4. ed.). Scientific Software. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA07349559>
- Kahveci, M. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği algısı ve güvenlik iklimi ölçümü: İnegöl bölgesi mobilya sektörü çalışanları örneği* [Master's Thesis]. Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kania, A., & Spilka, M. (2016). Analysis of integrated managementsystem of the quality, environmentand occupational safety. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 78(2), 78-84. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.1498>
- Kara, M. (2018). *Kalite Yönetim Sistemleri İle İç Kontrol Sistemi Uygulamaları*

Arasındaki Etkileşimin Değerlendirilmesi Ve Bir Araştırma [Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi.

Karahan, M., & Kuzu, Ö. H. (2014). Yükseköğretimde Kalite Yönetim Sistemi Uygulamalarının Toplam Kalite Yönetimi Bağlamında Değerlendirilmesi: Selçuk Üniversitesi Hadim Ve Sarayönü Meslek Yüksekokulları Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3).

Karanikas, N., Weber, D., Bruschi, K., & Brown, S. (2022). Identification of systems thinking aspects in ISO 45001:2018 on occupational health & safety management. *Safety Science*, 148, 105671. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105671>

Kıdak, L. B., Nişancı, Z. N., & Burmaoğlu, S. (2015). Sağlık Hizmetlerinde Kalite Ölçümü: Kamu Hastanesi Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 18.

Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.

Kroeber, A. L., & Kluckhohn, C. (1952). Culture: A critical review of concepts and definitions. *Papers. Peabody Museum of Archaeology & Ethnology, Harvard University*.

Kurt, B. (2020). *İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi performansının değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli Üniversitesi.

Leitão, S., & Greiner, B. A. (2016). Organisational safety climate and occupational accidents and injuries: An epidemiology-based systematic review. *Work & Stress*, 30(1), 71-90. <https://doi.org/10.1080/02678373.2015.1102176>

Liu, Q., Lu, Y., & Zhou, Y. (2014). *Do Exports Respond to Exchange Rate Changes? Inference from China's Exchange Rate Reform*. 29.

Marie-Joëlle, A., Théveny, L., de France, M., Gervais, R., Kaluz, S., Zwink, E., Brück, C., Hassard, J., Vilkevicius, G., Nicolescu, G., Eeckelaert, L., & Cabeças, M. (2013). *Occupational safety and health and education: A whole school approach*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2802/51709>

Martínez-Zarzuelo, A., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Fernández-Díaz, M. J. (2022). Improvements in climate and satisfaction after implementing a quality management

- system in education. *Evaluation and Program Planning*, 94, 102119.
<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102119>
- Marx, E. E., & Wooley, S. F. E. (1998). *Health is academic: A guide to coordinated school health programs*. Teachers College Press.
<https://psycnet.apa.org/record/1998-07778-000>
- MEB. (2023). *Millî Eğitim Bakanlığı Sağlık ve Güvenlik Hizmetleri Değerlendirme Raporu*. <http://merkeziisgb.meb.gov.tr>
- Mert, G. (2020). *Madeni yağ üretim tesisinde fiziksel risk etmenlerinin iş sağlığı güvenliği temelleri bazında incelenmesi* (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul).
- Montgomery, D. C. (2013). *Design and analysis of experiments* (8. Ed.). Wiley.
- Mw, B. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Testing structural equation models*. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1572261550791372416>
- Naycı, H. (2010). *Bir Toplu Konut Projesinde Uygulanan İş Güvenliği Yönetim Süreçlerinin OHSAS 18001 Uygulamalarıyla Karşılaştırılması* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory 3rd edition* (MacGraw-Hill, New York).
- Olçay, Z. F. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği maliyetlerinin inşaat sektöründeki iş kazaları üzerindeki etkisinin analizi* [Doktora Tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Aydın Üniversitesi.
- oshwiki.osha.europa.eu. (2014). *Mainstreaming OSH into education*. OSH Education - Mainstreaming OSH into education.
<https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/mainstreaming-osh-education>
- Önbey, B. (2019). *OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve bir elektronik firmasında uygulanması* [Yüksek Lisans Tezi]. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, S. B. (2015). *Amatör Spor Kulüplerinde Kalite Yönetim Sistemlerinin İncelenmesi ve Bir Model Önerisi (Kocaeli İli Örneği)* [Yüksek Lisans Tezi,

Sakarya Üniversitesi].

<https://acikerisim.sakarya.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12619/74661/T06524.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Özkılıç, Ö. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojiler*. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.

Öztürk, H., & Babacan, E. (2012). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Hastanede Çalışan Sağlık Personeli İçin İş Güvenliği Ölçeği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1).

Pacheco, S. R. N. (2019). *Implementação da Iso 45001:2018 na Aveleda S.A* [Master's]. <https://www.proquest.com/docview/2629702809/abstract/77CACADE25B94B18PQ/1>

Palačić, D. (2019). ISO 45001:2018—Concept of Managing the Process of Occupational Health and Safety. *Safety Engineering*, 9(1). <https://doi.org/10.7562/SE2019.9.01.03>

Pandit, B. (2022). *A Comparatively Study Review on Different Paradigms Management Style*. 7(11).

Piroğlu, E. (2020). *6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Uygulamalarının Türkiye’de Lojistik Sektörünün Verimliliğine Katkısının İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.

Rahman, S.-U. (2001). Total quality management practices and business outcome: Evidence from small and medium enterprises in Western Australia. *Total Quality Management*, 12(2), 201-210. <https://doi.org/10.1080/09544120120011424>

Rajaprasad, S. V. S., & Chalapathi, P. V. (2015). Factors Influencing Implementation of OHSAS 18001 in Indian Construction Organizations: Interpretive Structural Modeling Approach. *Safety and Health at Work*, 6(3), 200-205. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.04.001>

Rapport, F., Clay-Williams, R., & Braithwaite, J. (2022). *Implementation Science: The Key Concepts* (1. bs). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003109945>

Redinger, C. (2019). Occupational health and safety management systems. İçinde *Global*

Occupational Safety and Health Management Handbook (ss. 79-93). CRC Press.

Rini, W. S., Chandrarin, G., & Assih, P. (2019). *The Effect of Performance Management Practices and Company Size to Innovation and the Impact on Organizational Performance Case Study: Regional Public Hospitals at South Kalimantan Indonesia* (SSRN Scholarly Paper 3445992). <https://papers.ssrn.com/abstract=3445992>

Rodrigues, M. A., Vale, C., & Silva, M. V. (2018). Effects of an occupational safety programme: A comparative study between different training methods involving secondary and vocational school students. *Safety Science*, 109, 353-360. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.013>

Rodríguez-Mantilla, J. M., Martínez-Zarzuelo, A., & Fernández-Cruz, F. J. (2020). Do ISO:9001 standards and EFQM model differ in their impact on the external relations and communication system at schools? *Evaluation and Program Planning*, 80, 101816. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101816>

Ross, J. E. (2017). *Total Quality Management: Text, Cases, and Readings, Third Edition*. Routledge.

Rusu-Zagar, G., Iorga, I., Anghel, S. O., & Rusu-Zagar, C. (2013). Occupational Safety and Health in National Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 92, 832-837. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.762>

Safran, F. (2022). *Yerel Yönetim Kuruluşlarında Toplam Kalite Yönetimi: Kastamonu İli Araştırması* [Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). *Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures*. 8(2).

Serin, G., & Çuhadar, M. (2015). İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi. *Teknik Bilimler Dergisi*, 5(2), Article 2.

Sinelnikov, S., Inouye, J., & Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety Science*, 72, 240-248. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.09.010>

- Soy, E. (2010). *İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında devletin rolündeki değişim (OHSAS 18001 örneği)* [Doktora Tezi, Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye].
<https://platform.almanhal.com/Details/Thesis/2000294651?ID=4-2000294651>
- Stevens, J. F., & Bamber, L. (2017). *How to Use ISO 45001 to Get H&S Risk Management on Your Business Agenda*. ASSE Professional Development Conference and Exposition, Denver, Colorado, USA. <https://dx.doi.org/>
- Süzek, S. (1985). *İş Güvenliği Hukuku*. Savaş Yayınları.
- Şen, A. (2010). *Hastane İşletmelerinde ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Uygulamalarının ve İç Müşteri Algılarının Servqual Ölçeği Kullanılarak Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Şener, Ş. (2022). *OHSAS 18001 ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması*.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: Pearson.
- Taştan, K., & Yılmaz, S. (2022). Kalite Yönetimi Uyma Ölçeğinin Yükseköğretim İçin İşlemselleştirilmesi: Yükseköğretimde Kalite Yönetimi Uyma Ölçeği. *Journal of Higher Education and Science*, 12(3), 573-587.
<https://doi.org/10.5961/higheredusci.1110795>
- Tavşancıl, E. (2006). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. *Nobel Yayıncılık*, 3.
- Taylor, F. W. (2004). *Scientific management*. Routledge.
<https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780203498569&type=googlepdf>
- The Decision on the Proclamation of the Law on Protection at Work, Pub. L. No. 71-05-03/1-14-2, 1334 The Law on Occupational Safety (2014). https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_71_1334.html

- Topçu, E., & Özdem, G. (2022). Üniversite Personelinin Kalite Süreçleri Algısının İncelenmesi: Giresun Üniversitesi Örneği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(3), 1750-1767. <https://doi.org/10.24315/tred.1099526>
- Topuz, E. M. (2020). *TS ISO 45001 ISG yönetim sisteminin güncel mevzuat ile karşılaştırmalı değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Fen Bilimleri Enstitüsü, Hasan Kalyancı Üniversitesi.
- Tumbaco, S. L. C., Alcivar, B. J. L., & Merchán, S. M. R. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001. *Revista Publicando*, 3(9), Article 9.
- Turan, I., Simsek, U., & Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1303-0310, 186-203.
- TBMM. (1982). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ve Türkiye Büyük Millet Meclisi İçtüzüğü, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982). https://www.tbmm.gov.tr/yayinlar/2021/TC_Anayasasi_ve_TBMM_Ic_Tuzugu.pdf [Erişim tarihi: 02.03.2023].
- TBMM. (2003). *İş Kanunu*. (4857). Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- TBMM. (2012). *İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu*. (6331). Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>
- TBMM. (2012). *Milli Eğitim Temel Kanunu* (6287). Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/04/20120411-8.htm> [Erişim tarihi: 02.03.2023].
- Tüzüner, V. L., & Özaslan, B. Ö. (2011). *Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma*.
- UNESCO. (2000). *The Dakar Framework for Action: Education for All: Meeting our collective commitments (including six regional frameworks for action)* —UNESCO Digital Library. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147>

- Uslu, M. (2002). Kazaların Oluş Sebepleri. *Bıçaklar Kitabevi, Ankara*.
- Üngüren, E., & Koç, T. S. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Performans Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *ournal of Social Security (SGD)*, 5(2). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/297448>
- Vicario, A. D. (2012). Safety Management in Catalonia's Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3324-3328. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.060>
- WHO. (2014). *Monitoring and Evaluation Guidance for School health*. World Health Organization.
- WHO. (2023). *World Health Organization (WHO)*. <https://www.who.int>
- World Health Organization. (2021). *Action framework for developing and implementing public food procurement and service policies for a healthy diet*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338525/9789240018341-eng.pdf>
- Yates, F., & Grundy, P. M. (1953). Selection without replacement from within strata with probability proportional to size. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Statistical Methodology)*, 15(2), Article 2.
- Yıldız, E. (2021). *TS EN ISO 45001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve Bir Örnek Uygulama* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Yule, S., Flin, R., & Murdy, A. (2007). The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(2), 137. <https://doi.org/10.1504/IJRAM.2007.011727>
- Yurizki, E., & Ikatrinasari, Z. F. (2022). Analysis Of ISO 45001:2018 And Performance Management Implementation Toward Work Accidents And Performance Of Companies In Indonesia's Leading Steel Industry. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 4805-4816. <https://doi.org/10.46254/AN12.20220943>
- Yurtoğlu, N. (2018). Türk Standartları Enstitüsünün (TSE) Kuruluşu Bağlamında Türkiye'de Standardizasyon Politikaları (1923-1960). *History Studies International Journal of History*, 10(7), 241-264. <https://doi.org/10.9737/hist.2018.658>

- Yücel, S. (2007). KOBİ'nin Tanımı. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 7(6), 46-50.
- Zhang, H., Wiegmann, D., Thaden, T., Sharma, G., & Mitchell, A. (2002). Safety Culture: A Concept in Chaos? *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 46. <https://doi.org/10.1177/154193120204601520>
- Zivkovic, S., & Petrovic, D. (2015). Integrated protection model: ISO 45001 as a future of safety and health standards. *Megatrend Revija*, 12(3), 165-182. <https://doi.org/10.5937/MegRev1503165Z>
- Zohar, D. (1980). Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *The Journal of applied psychology*, 65, 96-102. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.65.1.96>

EKLER

EK 1: Uygulamalı Çalışmaların Özeti

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Rahman (2001)	Batı Avustralya'da 49 KOBİ	Liderlik, strateji ve planlama, bilgi ve analiz, insan kaynakları, müşteri odaklılık, süreçler, ürünler ve hizmetler ile kurumsal performans kriterleri	Çoklu Kriterli Karar Verme (MADM) ve VIKOR yöntemi	TKY uygulamalarının iş performansı üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Özellikle liderlik, insan kaynakları ve müşteri odaklılık kriterlerinin iş performansına önemli katkıları olduğu tespit edilmiştir. Ancak, birçok işletmenin bilgi ve analiz, strateji ve planlama gibi alanlarda eksiklikleri olduğu ve bu alanlarda iyileştirmeler yapmaları gerektiği vurgulanmıştır.
ISO 9001	Aksu (2010)	İzmir ilindeki 19 metropol ilçeden seçilen 61 ilköğretim okulunda görev yapan 665 öğretmen	Öğretmenlerin toplam kalite yönetimi (TKY) algıları, cinsiyet, kıdem, branş, eğitim düzeyi, okulda öğrenci sayısı, görev yapılan ilçe ve okulun TKY ödülü alıp almaması	Tek yönlü varyans analizi, t-testi, Kruskal-Wallis testi ve Pearson korelasyon analizi	Öğretmenlerin TKY algıları yüksek düzeydedir ve bu algılar, cinsiyet, okulun öğrenci sayısı, görev yapılan ilçe ve okulun TKY ödülü alıp almamasına göre anlamlı farklılıklar göstermektedir; ayrıca, TKY algıları ile vizyoner liderlik algıları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
ISO 9001	Şen (2010)	İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ISO 9001 KYS belgeli) ve İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde (ISO 9001 KYS belgesiz) çalışan sağlık personelinin toplanan 250 adet anket	Fiziksel varlıklar, güvenilirlik, heveslilik, yeterlilik, nezaket, itibar, güvenlik, ulaşılabilirlik, iletişim ve müşterileri anlamak gibi hizmet kalitesi boyutları	SERVQUAL ölçeği, frekans analizleri, geçerlilik ve güvenilirlik testleri, faktör analizi, T-testi, varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon analizi	ISO 9001 Kalite Yönetim Sisteminin hastanelerde sunulan hizmet kalitesine olumlu etkisi olduğunu, ancak çalışanların hizmet kalitesi algılarının birçok değişkenden etkilendiğini ortaya koymuştur.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
OHSAS 18001	Öztürk ve Babacan (2012)	Trabzon'daki devlet hastanelerinde görev yapan 1025 sağlık personeli (hemşireler, hekimler ve diğer sağlık personeli)	Hastanede çalışan sağlık personelinin iş güvenliği algısı	Ölçek, AFA Analizi	Geliştirilen ölçeğin hastanelerde iş güvenliği durumunu değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.
OHSAS 18001	Dursun (2013)	Bursa'da bir özel sektöre ait imalat sanayinde çalışan 1344 kişi	Değişkenler arasında güvenlik kültürü, güvenlik farkındalığı, raporlama kültürü ve çalışanların katılımı	Frekans dağılımı, güvenilirlik analizi, korelasyon ve regresyon analizleri	Güvenlik kültürü unsurlarının çalışanların güvenli davranışları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, işletmelerin güvenli bir çalışma ortamı oluşturmada güvenlik kültürünün önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.
OHSAS 18001	Fernández-Muñiz vd. (2014)	İspanya'daki çeşitli sektörlerden 188 organizasyonun iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla ilgili veriler	Güvenlik liderliği ve proaktif risk yönetiminin İSG performansı üzerindeki etkisi	Yapısal eşitlik modellemesi (YEM)	Dönüştürücü liderlik ve proaktif risk yönetiminin güvenlik performansını artırdığını, çalışanların güvenlik davranışları ve memnuniyetinin bu süreçte önemli rol oynadığı ifade edilmiştir.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Karahan ve Kuzu (2014)	Selçuk Üniversitesi'ne bağlı Hadim Meslek Yüksekokulu (ISO 9000 KYS belgeli) ve Sarayönü Meslek Yüksekokulu'nda (ISO 9000 KYS belgesiz) öğrenim gören toplam 331 öğrenci	Öğrencilerin demografik bilgileri, memnuniyet düzeyleri ve yüksekokul kalitesine ilişkin değerlendirmeleri	Anket yöntemi	Analizler, kalite belgesi olan yüksekokulun öğrenci memnuniyetinde ve kalite çalışmalarında daha iyi durumda olduğunu göstermiştir. Özellikle, eğitim-öğretim kalitesi, fiziki koşullar ve öğrenci merkezli hizmetler açısından belgeli okulun daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, KYS'nin yükseköğretim kurumlarında kaliteyi artırmada önemli bir araç olduğu belirtilmiştir.
OHSAS 18001	Üngüren vd. (2015)	Antalya ili Alanya ilçesindeki 50 ve üzeri personel çalıştıran konaklama işletmelerinde çalışan 734 kişi	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının performansını değerlendiren beş faktörlü yapı: yönetsel önlem ve tedbirler, çalışanların kriterlere göre çalışması, farkındalık ve bilinç düzeyleri, eğitim uygulamaları, yönetim ve çalışanlar arasındaki iş birliği ve iletişim	Açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA)	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını değerlendiren ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu, beş faktörlü yapının iyi bir uyum gösterdiğini ortaya koymuştur.
OHSAS 18001	Sinelnikov vd. (2015)	ABD'de çeşitli sektörlerden gelen 30 şirkette çalışan İSG profesyonellerinin yanıtları	İSG performans değerlendirme önde gelen göstergelerin farkındalığı, uygulama yöntemleri ve karşılaşılan engeller	İçerik analizi ve Spearman'ın rho katsayısı ile korelasyon analizi	Önde gelen göstergelerin etkin kullanılabilmesi için üst yönetimin taahhüdü ve teknik bilgiye sahip olmasının önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu göstergelerin kullanımı, çalışanların güvenli davranışlarını teşvik etmede ve güvenlik performansını iyileştirmede kritik bir rol oynadığı belirtilmiştir.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Özdemir (2015)	Kocaeli’de 64 amatör spor kulübü, 252 personel	Demografik bilgiler, KYS hakkındaki bilgi düzeyi, çalışanların KYS uygulamalarına bakış açıları	Anket, SPSS Analizi	Amatör spor kulüplerinde KYS'nin yeterince uygulanmadığını ve çalışanların bu sistemler hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma, KYS'nin etkinliğini artırmak için eğitim programlarının ve araştırma-geliştirme merkezlerinin kurulmasını önermiştir.
ISO 9001	Kıdak vd. (2015)	İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi'nde 610 hasta	Hastaların sağlık hizmetlerine ilişkin beklentileri ve algılarını ölçmek amacıyla SERVQUAL ölçeğinin fiziksel özellikler, güvenilirlik, cevap verebilirlik, güvence, empati ve yeni eklenen iyileşme ümidi boyutları	Anket, SPSS Analizi, güvenilirlik analizleri ve temel bileşenler analizi	Yeni eklenen iyileşme ümidi boyutunun diğer boyutlarla yüksek pozitif korelasyon gösterdiğini ve ölçeğin genel güvenilirliğini artırdığını ortaya koymuştur. Bu çalışma, sağlık hizmetleri kalitesini değerlendirmek için yeni bir boyut ekleyerek ölçeği genişletmiş ve daha kapsamlı bir ölçüm aracı sunmayı hedeflemiştir.
OHSAS 18001	Haas ve Yorio (2016)	ABD'deki maden işletmelerinde görev yapan sağlık ve güvenlik uzmanlarından toplanan 133 uygulama verileri	Performans ölçütleri müdahaleler, organizasyonel performans ve çalışan performansı olmak üzere üç ana kategori	İçerik analizi yöntemi	Maden şirketlerinde sağlık ve güvenlik yönetim sistemlerinin (HSMS) performans ölçümü, objektif ve subjektif ölçütlerin dengeli bir şekilde kullanılmasının HSMS performansını artırmada kritik olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, HSMS'nin etkinliğini artırmak için kapsamlı bir performans ölçüm çerçevesi sunmayı amaçlanmıştır.
ISO 9001	Adıgüzel ve Aydınli (2016)	Ankara’da 92 adet ISO 9001:2008 belgeli bilişim firmasından toplanan veriler, 252 üst düzey yönetici	Kalite yönetim sistemi ve işletme performansı	Yapısal eşitlik modeli (YEM)	ISO 9001 uygulamalarının bilişim firmalarının işletme performansını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Araştırma, kalite yönetim sistemlerinin etkin uygulanmasının işletmelerin rekabet gücünü ve iş süreçlerini iyileştirdiğini vurgulanmıştır.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Fernández Cruz vd. (2016)	İspanya, 29 okul, 709 personel	Öğretmenlerin ISO 9001 kalite yönetim sistemi uygulamalarına yönelik algıları, öğretim-öğrenim süreçleri, öğrenci performansı, değerler ve tutumlar, aile katılımı, öğretim yöntemleri ve değerlendirme süreçleri	Betimsel analizler, faktör analizi, güvenilirlik analizi ve ANOVA analizi	Kalite yönetim sistemlerinin okullarda öğretim-öğrenim süreçlerini iyileştirdiğini, ancak öğretim yöntemlerinde ve aile katılımında belirgin bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur.
ISO 14001	Bayram vd. (2016)	Türkiye'deki ISO 14001 ve OHSAS 18001 belgeli 148 firma	ISO 14001 ve OHSAS 18001 yönetim sistemlerine yapılan yatırımlar, önleme maliyetleri, çalışan memnuniyeti ve iş kazası maliyetleri	Tanımlayıcı istatistikler, Tek-Örnek t-Testi ve korelasyon analizleri	ISO 14001 ve OHSAS 18001 belgeli Firmaların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik yaptıkları harcamaların çalışan memnuniyetini arttırdığını ve iş kazası maliyetlerini azalttığını göstermiştir.
ISO/IEC 25010	Iqbal ve Babar (2016)	Pakistan'da bir bankacılık sektöründe görev yapan 25 sistem analisti ve alan uzmanı	Taşıyabilirlik, sürdürülebilirlik, güvenlik, güvenilirlik, işlevsel uygunluk, performans verimliliği, uyumluluk ve kullanılabilirlik gibi kalite gereksinimleri	Bulanık mantık, Likert ölçeği ve bulanık mantık modeli dört modül ile değerlendirilmiştir: Kural Tabanı, Bulanıklaştırma, Çıkarım Motoru ve Durulaştırma.	Bulanık mantık ve Likert ölçeği kullanarak DSS'nin ürün kalitesi gereksinimlerini analiz etmek için bir çerçeve önererek, güvenlik ve performans verimliliğinin internet bankacılığı hizmetlerinde en önemli kalite gereksinimleri olduğunu ortaya koymuştur.
OHSAS 18001	İnan vd. (2017)	Türkiye'deki ambalaj sektöründe faaliyet gösteren 3 farklı firmanın İSGYS uygulama çıktıları	OHSAS 18001:2007 standardının gerekliliklerine dayanan altı ana kriterdir: Genel gereksinimler, İSG politikası, planlama, uygulama ve operasyon, kontrol ve yönetim gözden geçirmesi	Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi	Simos prosedürü ile kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş, VIKOR yöntemi ile firmalar arasındaki performans sıralaması yapılmıştır.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Çetinkaya vd. (2017)	Konya ve Karaman illerinde yer alan sanayi işletmelerinden toplanan 393 anket verisi	İş tatmini boyutları (işin niteliği, ücret, çalışma şartları, terfi fırsatları, beşeri ilişkiler) ve farklı kalite yönetim sistemleri	Anket, SPSS Analizi	Kalite yönetim sistemlerinin iş tatmini üzerinde genel olarak pozitif bir etkisi olduğunu göstermiştir. Ancak, ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi'nin çalışanlar arasında iş tatmini açısından diğer sistemlere göre daha az fark yarattığı, bu sistemin artık işletmelerde rutin bir uygulama olarak algılandığı ve beklenen etkiyi yaratmada yetersiz kaldığı belirlenmiştir.
ISO 9001	Carballo Santaolalla vd. (2017)	İspanya, 29 okul, 709 öğretmen	ISO 9001 kalite yönetim sisteminin okullardaki iletişim sistemleri, yönetim sistemleri, okul iklimi, öğretim süreçleri, eğitim topluluğunun memnuniyeti ve dış ilişkiler üzerindeki etkileri	Ölçek tasarımının güvenilirliğini ve geçerliliğini test etmek için Cronbach alfa, homojenlik indeksi ve faktör analizi	Kalite yönetim sistemlerinin okullarda uygulandığında okul iklimini, öğretim süreçlerini ve genel memnuniyeti iyileştirdiğini, ancak bürokratik yükler ve yönetim kültürü gibi bazı olumsuz etkilerin de bulunduğunu ortaya koymuştur.
ISO 9001	Kara (2018)	Malatya ve Van illerinde faaliyet gösteren 275 işletme	Kalite yönetim sistemi belgesine sahip olma durumu, iç kontrol bileşenleri ve işletme özellikleri	Anket, SPSS Analizi	Analizler, kalite yönetim sistemi belgesine sahip işletmelerin iç kontrol uygulamalarında daha etkin olduklarını göstermiştir. Bu durum, kalite yönetim sistemlerinin işletmelerdeki iç kontrol mekanizmalarının güçlendirilmesine katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.
ISO 9001	Arribas Díaz ve Martínez-Mediano (2018)	İspanya, 29 okul, 809 öğretmen	Öğretmenlerin ISO 9001 kalite yönetim sistemi uygulamaları hakkındaki algıları, okullardaki yönetim süreçleri, öğretmenlerin ve öğrencilerin memnuniyet düzeyleri ve akademik başarı sonuçları	Faktör analizi, diskriminant fonksiyon analizi ve betimsel analizler	ISO 9001 kalite yönetim sistemi modelinin, okulların organizasyonel süreçlerinde ve eğitim sonuçlarında iyileşmelere katkıda bulunduğunu, ancak yüksek bürokratik yükler ve yukarıdan aşağıya yönetim kültürü gibi bazı olumsuz etkilerinin de bulunduğunu ortaya koymuştur.
ISO 9001	Çetinkaya vd. (2019)	Ahi Evran Üniversitesi'nde görev yapan 342 akademik ve 244 idari personelden oluşan toplam 586 katılımcı	Çalışma ortamından memnuniyet, aidiyet, iletişim, yenilik ve kalite, bireysel ve mesleki gelişim ile sosyal ve kültürel imkanlar	Ölçek, AFA, DFA ve Cronbach Alfa katsayıları	Geliştirilen çalışan memnuniyeti ölçeğinin, üniversitelerdeki akademik ve idari personelin memnuniyet düzeyini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 27001	Çakır vd. (2019)	Ankara'daki ISO27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikasyon sürecini tamamlamış kamu kurumlarında görev yapan 539 kişilik personel grubu	Kurumların bilgi güvenliği yönetim sistemlerinin etkinliği, çalışanların sistem hakkındaki farkındalık düzeyleri, yönetim desteği, teknik yeterlilikler ve eğitim ihtiyaçları	VIKOR ve Simos yöntemlerinin entegrasyonu	ISO 27001 sertifikasyonunun kurumlarda bilgi güvenliği farkındalığını artırdığını, ancak teknik yeterliliklerin ve çalışanların farkındalık düzeylerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.
OHSAS 18001	Arslanoğlu vd. (2020)	İstanbul'da kamu hastanesi, 120 personel	Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları hakkındaki algıları, sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, hizmet süresi)	Anket, Performans Değerlendirme Ölçeği	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik performans algısı ortalamasının üzerinde olup, medeni durum ve hizmet süresi gibi demografik değişkenlere göre farklılık göstermiştir.
ISO 9001	Rodríguez-Mantilla vd. (2020)	İspanya, 116 okuldan 2901 katılımcı (öğretmenler ve yönetim kadrosu)	Okulların sahip olduğu kalite yönetim sistemi (ISO 9001 veya EFQM), okulların sahiplik durumu (devlet, özel, sübvansiyonlu), okul büyüklüğü ve kalite yönetim sistemlerinin uygulanma süresi	SPSS yazılımı kullanılarak güvenilirlik analizleri, tanımlayıcı istatistikler ve varyans analizi (ANOVA)	EFQM modelinin ISO 9001 standardına kıyasla okulların iletişim sistemi ve dış ilişkiler üzerinde daha yüksek bir etki yarattığını, özellikle geri bildirim toplama süreçlerinde ve dış ilişkilerde önemli iyileşmeler sağladığını ortaya koymuştur.
ISO 9001	Topçu vd. (2022)	Giresun Üniversitesi, 197 akademik ve idari personel	Demografik özellikler ve kalite süreçlerine ilişkin algılar	Anket yöntemi, SPSS ve LISREL programları	Akademik ve idari personelin kalite süreçlerine ilişkin algıları, cinsiyet, yaş, hizmet süresi ve kadro birimi gibi değişkenlere göre farklılık göstermemiş; ancak öğrenim düzeyi ve kalite çalışmalarında görev alma durumu gibi değişkenlere göre farklılık göstermiştir.

EK 1 (Devam):

Yönetim Sistemi	Yazar(lar)	Çalışmanın veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
ISO 9001	Martínez-Zarzuelo vd. (2022)	İspanya'daki 85 okulda ISO:9001 uygulaması sonrası 1881 öğretmen ve 308 yönetim ekibi üyesinden oluşan 2189 katılımcı	Okul iklimi ve memnuniyeti	21 maddelik bir Likert tipi ölçek, tek değişkenli genel doğrusal modeller, varyans analizi ve kümeleme analizleri	ISO:9001'in uygulanmasının genel olarak okul iklimi ve öğretmen, öğrenci, aile memnuniyeti üzerinde orta düzeyde olumlu bir etki yarattığını göstermektedir. Ayrıca, okulun türü, büyüklüğü ve ISO:9001'in uygulanma süresi gibi farklı değişkenlere bağlı olarak ortaya çıkan etkide farklılıklar tespit edilmiştir. Bu bulgular, kalite yönetim sistemlerinin eğitim kurumlarının işleyişine ve paydaşların memnuniyetine olan katkısını vurgulamıştır.
ISO 9001	Safran (2022)	Kastamonu Belediyesi'nde görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 172 personel	Demografik bilgiler, TKY'nin alt boyutları olan örgütsel kültür, sürekli gelişme, müşteri odaklılık, çalışan eğitimi, üst yönetimin liderliği ve çalışan katılımı	SPSS programı kullanılarak bağımsız t-testi, ANOVA ve Tukey testleri	Çalışanların TKY'yi genel olarak olumlu değerlendirdiğini, ancak özellikle üst yönetimin liderliği ve çalışan eğitimi boyutlarında iyileştirmelere ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, erkek çalışanların, lisans ve üstü mezuniyeti olanların ve yönetici pozisyonundakilerin TKY algılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
ISO 9001	Taştan ve Yılmaz (2022)	2019-2020 eğitim-öğretim dönemi, Türkiye'de lisans düzeyinde eğitim veren 158 üniversite	Kalite politikası, kalite yönetim yapıları, kullanılan süreçler ve araçlar, yönetim bilgi sistemi ve karar verme süreçleri	Yükseköğretimde Kalite Yönetimi Uyma Ölçeği, ölçeğin güvenilirliği Kuder-Richardson 20 (KR 20) testi ile	Kalite yönetimini erken benimseyen üniversiteler normatif uyma puanlarında daha yüksek değerlere sahipken, geç benimseyenler bu uygulamaları daha törensel bir şekilde benimsemiştir.
ISO 45001	Liu vd. (2023)	Çin'de 5 adet ISO 45001 sertifikalı işletmeden güvenlik yöneticileri ve beş dış uzman (İSG yönetim danışmanları ve denetçileri) olarak iki grup, toplamda 10 kişi	Motivasyon eksikliği, finansal kaynak yetersizliği, güvenlik kültürü eksikliği, üst yönetim desteğinin yetersizliği, çalışan katılımı eksikliği, sertifikasyon kuruluşlarının yetersizliği	DEMATEL, ISM yöntemleri	ISO 45001 sertifikasyonunun etkinliğini artırmak için çalışan farkındalığı, güvenlik kültürü ve üst yönetim desteğinin kritik önemde olduğunu ortaya koymuştur.

Ek 2: ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Ölçeği

Bu anket “ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Eğitim Sektörüne Özgü Uyarlanması Modeli ve ISO 45001 Ölçek Geliştirme Çalışması” doktora tezi kapsamında veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. İsim belirtmenize gerek yoktur. Katılımınız için teşekkür ederiz.

1. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1.Cinsiyetiniz nedir?

Kadın () Erkek ()

2.Yaşınız nedir?

30 altı () 30-40 () 41-50 () 51-60 () 60 üstü ()

3.Ünvanınız nedir?

Müdür () Müdür Yardımcısı () Öğretmen ()
İş Güvenliğinden Sorumlu Personel ()

4. Bulunduğunuz okulda kaç yıldır görev yapıyorsunuz?

1 yıldan az () 1-5 yıl () 5-10 yıl () 10-15 yıl () 15 yıldan fazla ()

5. Bulunduğunuz görevde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

1 yıldan az () 1-5 yıl () 5-10 yıl () 10-15 yıl () 15 yıldan fazla ()

	SORULAR/ÖLÇÜTLER ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) etkinliği ile ilgili aşağıdaki ölçütlere lütfen size en uygun olan seçeneği işaretleyerek cevap veriniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	İSG POLİTİKASI					
1.	Eğitim kurumu üst yönetimi tarafından oluşturulmuş olan açık ve anlaşılabilir bir İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) politikası, eğitim kurumundaki personele duyurulmakta ya da paylaşılmaktadır.					
2.	Eğitim kurumu üst yönetimi tarafından (50’den fazla çalışanı olan eğitim kurumları için) İSG Kurulu oluşturulmuştur.					
3.	Eğitim kurumu İSG hedeflerini yönetim sistemi politikası ile uyumlu-tutarlı olacak şekilde belirlemektedir.					
4.	Eğitim kurumundaki üst yönetim İSG alanına giren konularla ilgili olarak kurum idarecileri, öğretmenleri ve diğer personellerden düzenli aralıklarla bilgi almaktadır.					
5.	Kurum idarecileri, öğretmenleri ve diğer personeller İSG yönetim sisteminin sürekli iyileştirme sürecine dahil olmakta ve bu amaçla da üst yönetime önerilerde bulunabilmektedir.					

	SORULAR/ÖLÇÜTLER <u>ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) etkinliği ile ilgili aşağıdaki ölçütlere lütfen size en uygun olan seçeneği işaretleyerek cevap veriniz.</u>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
6.	Eğitim kurumu yönetici ve idarecileri, kurum içindeki İSG uygulamalara katılmakta ve destek vermektedir.					
7.	İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi için ekipler belirlenmiştir.					
8.	Acil Eylem Planı hazırdır.					
9.	Arama-Kurtarma, İlk Yardım, Haberleşme, Tahliye ve Koruma ekipleri belirlenmiştir.					
10.	Acil durum ekiplerinde görevli olan personellerin bilgileri kurumdaki tüm çalışanlarla paylaşılmaktadır.					
PLANLAMA						
11.	Eğitim kurumu üst yönetimi, İSG ile ilgili afiş, broşür, dergi, kitap, bülten ve diğer yayınları elektronik ve/veya elektronik olmayan ortamlar aracılığıyla kurum personelleriyle paylaşmaktadır.					
12.	Eğitim kurumu içerisinde kullanılan makineler, cihazlar ve diğer iş araçları için İSG kapsamında kullanım talimatları hazırlanmakta ve ilgili personele beyan edilmektedir.					
13.	İSG yönetim sistemi kapsamındaki personellerin yetkinlik gereksinimleri ve eğitim ihtiyaçları göz önünde bulundurularak uygulanabilir faaliyetler (eğitim sağlanması, bunlara mentörlük verilmesi veya görev değişikliği gibi) gerçekleştirilmektedir.					
14.	Çalışanlar, İSG'ye ilişkin sorumlu oldukları işlevlerini yerine getirmelerini sağlayacak eğitimleri belirli aralıklarla almaktadır.					
15.	Kurum yönetimi öğrenci ve velilerin İSG'ye ilişkin eğitim yeterliliğini artırmaya yönelik etkinlikler (toplantı, seminer, konferans ve eğitim gibi) gerçekleştirmektedir.					
16.	Acil durum yönetimi (olası acil durumlara önceden hazırlanmak, gerçekleşme ihtimalini azaltmak, karşı tedbir almak ve bu durumlardan en az zararla kurtulmayı başarabilmek gibi) hususunda kurumdaki tüm paydaşlara yönelik belirli periyotlarda etkinlikler (toplantı, seminer, konferans ve eğitim gibi) gerçekleştirilmektedir.					
17.	Özel eğitim ve rehberlik hizmetlerine bağlı personellere ayrıca İSG eğitimi verilmektedir.					
18.	İlgili personele, eğitim kurumu içerisindeki tesis ve binalarda kendileri ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürecek risk ve tehlikelerin neler olduğu ve acil durum ile karşılaştıklarında yapmaları gerekenler hakkında bilgi verilmektedir.					
19.	Eğitim kurumunda tüm paydaşlar için uygun ve yeterli Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) vardır.					
20.	Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) hangi risklere karşı, nasıl, ne kadar süre kullanılacağı hakkında					

	SORULAR/ÖLÇÜTLER <u>ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) etkinliği ile ilgili aşağıdaki ölçütlere lütfen size en uygun olan seçeneği işaretleyerek cevap veriniz.</u>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	yeterli bilgi ve uygulamalı eğitimler çalışanlar verilmektedir.					
UYGULAMA ve OPERASYON						
21.	Eğitim kurumunda acil durum tahliye ve tatbikatları yapılmaktadır.					
22.	Tatbikata okuldaki tüm paydaşların (personel, öğrenciler, veliler, kantinci ve varsa servis şoförleri dahil) katılımı sağlanmaktadır.					
23.	Sıfır atık projesi kurumda uygulanmakta ve takibi gerçekleştirilmektedir.					
24.	Düzenli aralıklarda kurum içerisinde risk değerlendirmesi (muhtemel risklerin tanımlanması, bu risklerin ortadan kaldırılması veya en aza indirgenmesi için tedbirlerin alınması ve uygulanması) yapılmaktadır.					
25.	Kimyasal atıklar sınıflandırılarak toplanmakta ve eldeki veriler analiz için muhafaza edilmektedir.					
26.	Beyaz Bayrak Projesi (temiz okul ve sağlıklı okul hedefiyle eğitim kurumlarında hijyen koşullarının iyileştirilmesi ve enfeksiyonun önlenmesi projesi) gibi projeler çerçevesinde faaliyetler gerçekleştirilmekte ve prosedür takibi yapılmaktadır.					
27.	Kuruma yeni makineler, cihazlar ve diğer iş araçları alındığında veya proses değişikliği durumunda oluşabilecek risklerin eğitimleri ilgili personele verilmektedir.					
28.	İş proseslerindeki istenmeyen değişiklikler için yapılan değerlendirmeler sonucunda tespit edilen riskler ve bu risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz çıktıları ilgili personelle paylaşılmaktadır.					
KONTROL ve DÜZELTİCİ FAALİYET						
29.	Eğitim kurumu içi ve çevresinde sağlık ve güvenlik önlemleri alınmaktadır.					
30.	Eğitim kurumundaki tüm paydaşların (personel, öğrenci, kursiyer ve çırak gibi) İSG eğitimlerinin takibi yapılmaktadır.					
31.	İSG yönetim sistemi iç denetimi kapsamında izleme denetimleri, rehberlik ve periyodik kontroller yapılmaktadır.					
32.	İç denetimlerde tespit edilen uygunsuzluklar için önleyici ve düzeltici faaliyetlerin oluşturulması ve yürütülmesi gerçekleştirilmektedir.					
33.	Okul çağrı aşı uygulamaları gerçekleştirilmekte ve izlenmektedir.					
34.	İçme ve kullanma suyu analizleri periyodik olarak yapılmaktadır.					
35.	Kurum kantin, mutfak ve yemekhaneler düzenli olarak denetlenmektedir.					

	SORULAR/ÖLÇÜTLER <u>ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) etkinliği ile ilgili aşağıdaki ölçütlere lütfen size en uygun olan seçeneği işaretleyerek cevap veriniz.</u>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
36.	İşle ilgili ekipmanlarının periyodik muayenesi yapılmaktadır.					
37.	Kurum, sağlık ve güvenlik politikalarına, yönetmeliklerine ve yönergelerine uygun faaliyetler gerçekleştirmektedir.					
38.	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi denetimleri için bir denetim programı ve prosedürü vardır.					
YÖNETİMİN GÖZDEN GEÇİRMESİ						
39.	İSG yönetim sistemi denetiminde ilgili tüm personel görev almaktadır.					
40.	Risk değerlendirilmesi kapsamında (potansiyel tehlikeleri belirlemek, olası sonuçlarını değerlendirmek ve risk seviyesini belirlemek için) gerekli izlemeler ve ölçmeler yapılmaktadır.					
41.	Kurum, geçmişte meydana gelen iş kazaları ve neredeyse gerçekleşen olayların tekrarlanmaması için gerekli önleyici ve düzenleyici tedbirleri almaktadır.					
42.	Herhangi bir iş kazası ve ramak kala olaydan sonra kurumdaki tüm paydaşların İSG yetkinlik gereksinimleri ve eğitim ihtiyaçları tekrar gözden geçirilerek gerekli uygulamalı faaliyetler (eğitim-konferans veya bunlara mentörlük verilmesi ya da görev değişiklikleri yapılması gibi) gerçekleştirilmektedir.					
43.	Üst yönetim, ara ara yönetimi gözden geçirme toplantıları gerçekleştirmektedir.					
44.	Üst yönetim, yönetim gözden geçirme çıktılarını raporlamaktadır.					
45.	Üst yönetim, 'yönetim gözden geçirme çıktıları' çerçevesinde elde ettiği raporu ilgili kişilerle paylaşmaktadır.					
46.	Acil durumda, bir olay veya bir uygunsuzluk oluştuğunda kimle, ne zaman, nasıl iletişim kurulacağı belirlenmiştir.					
47.	İş sağlığı ve güvenliği için bir kayıt takip ve izleme programı bulunmaktadır.					

Ek 3. Araştırma ve Yayın Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.10.2021-128355



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-44174047-010.09-128355
Konu : Rabia BALCI

18.10.2021

İLGİLİ MAKAMA

Enstitümüz İş Güvenliği Doktora öğrencisi Rabia BALCI'nın Doktora Tezi olan "*Eğitim sektörüne Özgü İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim sistemi Modeli*" çalışmasının Enstitümüz Etik Kurul tarafından etik olarak uygunluğuna karar verilmiştir.
Bilgilerinize arz ve rica ederim.

Prof. Dr. Bülent EKİCİ
Enstitü Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu : BSV3F0KJYB Pin Kodu : 40282 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd/taK=3709&eD=BSV3F0KJYB&eS=128355>
Adres: Marmara Üniversitesi Göztepe Yerleşkesi Fen Bilimleri Enst. Enstitüler
Binası 34720 Kadıköy / İSTANBUL Bilgi için: ERSİN ÇELİK
Telefon: 0216 777 1860 Faks: 0216 777 1861 Unvanı: Şef
e-Posta: fbe@marmara.edu.tr Elektronik Ağ: <http://fbe.marmara.edu.tr>
Kep Adresi: marmarauniversitesi@hs01.kep.tr Tel No: (216) 777 18 67



Ek 4. Araştırma İzin Yazısı

Marmara Üni Evrak Tarih ve Sayısı: 21.06.2023-566440



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-78822290
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi

21.06.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: a) Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.
b) Marmara Üniversitesi Rektörlüğünün 02/06/2023 tarihli ve E-44174047-301.11.03-552688 sayılı yazısı.

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Güvenliği Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Rabia BALÇI'nın "ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Eğitim Sektörüne Özgü Uyarlanması Modeli ve ISO 45001 Ölçek Geliştirme Çalışması" konulu araştırmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi (b) yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda okul yöneticilerin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe milli eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının uygulanmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek:

1-Onaylı Veri Toplama Araçları (4 Sayfa)
2-AYSE Başvurusu (2 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Afyonkarahisar, Antalya, Bolu, Bursa, Diyarbakır,
Konya, Malatya, Sakarya, Sinop, Sivas, İstanbul,
İzmir, Şanlıurfa, Yozgat ve Yalova
(İl Milli Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:

Marmara Üniversitesi Rektörlüğüne

Adres :

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 () - - -

E-Posta:

Kep Adresi : meb@tr01.kep.tr

Bilgi için:
Unvan : Milli Eğitim Uzmanı
İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden 2c67-3050-38e7-a1cd-4e1f koda ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı Rabia BALCI

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi Fizik, İstanbul Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Üniversitesi

Y. Lisans Öğrenimi İş Sağlığı ve Güvenliği (Tezli), İstanbul Üsküdar Üniversitesi

Bildiği Yabancı Diller İngilizce

İş Deneyimi

Görev Öğretim Görevlisi

Çalıştığı Kurumlar Amasya Üniversitesi